N° 21-601-MIF au catalogue — N° 063
ISSN: 1707-0376
ISBN: 0-662-88902-9

Document de recherche

Disparité infraprovinciale des revenus au Canada : Données de 1992 à 1999

par Alessandro Alasia

Division de l'agriculture
Immeuble Jean-Talon, 12e étage, Ottawa, K1A 0T6

Telephone: 1 800-465-1991

Toutes les opinions émises par l'auteur de ce document ne reflètent pas nécessairement celles de Statistique Canada.

Statistique Canada Statistics Canada

Canada

106-03240/

Statistique
Canada
Division de l'agriculture

Série de document de travail sur l'agriculture et le milieu rural
Document de travail n°63

Disparité infraprovinciale des revenus au Canada : Données de 1992 à 1999

Document produit par
Alessandro Alasia
Section de la recherche et des données rurales, Division de l'agriculture

Statistique Canada, Division de l'agriculture
Immeuble Jean Talon, 12e étage
Parc Tunney
Ottawa (Ontario) K1A 0T6

Avril 2003

L'analyse et l'interprétation des données sont la responsabilité de l'auteur et non celle de Statistique Canada.

Statistique
Canada
Division de l'agriculture

Série de documents de travail sur l'agriculture et le milieu rural
Document de travail n° 63

Disparité infraprovinciale des revenus au Canada : Données de 1992 à 1999

Publication autorisée par le ministre responsable de Statistique Canada.

© Ministre de l'Industrie, 2003.

Tous droits réservés. Il est interdit de reproduire ou de transmettre le contenu de la présente publication, sous quelque forme que ce soit ou par quelque moyen que ce soit, enregistrement sur support magnétique, reproduction électronique, mécanique, photographique ou autre, ou de l'emmagasiner dans un système de recouvrement, sans l'autorisation écrite préalable des Services de concession des droits de licence, Division du Marketing, Statistique Canada, Ottawa (Ontario), Canada K1A 0T6.

Avril 2003

N° 21-601-MIF au catalogue

ISSN: 1707-0376
ISBN: 0-662-88902-9

Périodicité : Hors-série

Ottawa

This Publication is available in English upon request (Catalogue no. 21-601-MIE)

Note de reconnaissance et remerciements : Le succès du système statistique du Canada repose sur un partenariat bien établi entre Statistique Canada et la population, les entreprises, et les administrations canadiennes. Sans cette collaboration et cette bonne volonté, il serait impossible de produire des statistiques précises et actuelles.

L'auteur aimerait remercier la Division des données régionales et administratives de Statistique Canada qui a fourni les données utilisées dans la présente étude.

Normes de services à la clientèle

Statistique Canada s'engage à fournir à ses clients des services rapides, fiables et courtois et dans la langue officielle de leur choix. À cet égard, notre organisme s'est doté de normes de service à la clientèle qui doivent être observées par les employés lorsqu'ils offrent des services à la clientèle. Pour obtenir une copie de ces normes de service, veuillez communiquer avec Statistique Canada au numéro sans frais 1 800 263-1136.

Résumé

La réduction de la disparité territoriale[1] est devenue une grande priorité pour la plupart des pays de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) et, du point de vue de la recherche, l'un des principaux objectifs de l'analyse territoriale est de surveiller les tendances de la disparité au fil du temps. L'étude de la disparité régionale des revenus au Canada a été dominée par l'analyse à l'échelon provincial et par une approche économétrique visant à évaluer l'hypothèse de la convergence. On a cependant admis que pour mieux comprendre les tendances territoriales, il faut se fier à un ensemble de mesures qui saisissent la multiplicité et la complexité des processus spatiaux sous-jacents (OCDE, 2001).

Dans le présent document, nous examinons un vaste ensemble de concepts et de mesures connexes de la disparité territoriale qui peuvent éclairer le débat d'orientation. Nous appliquons ensuite ces mesures au contexte canadien, à l'aide de données sur le revenu extraites des déclarations de revenu de 1992 à 1999 pour environ 280 divisions de recensement (DR) couvrant l'ensemble du pays. Cette approche permet d'évaluer les tendances rurales dans un contexte territorial plus étendu qui englobe la plupart des DR du Canada. Nous examinons trois aspects de la disparité territoriale, soit les concepts de la convergence, de la concentration et de la persistance de la disparité. La brièveté de la période à l'étude limite la possibilité de distinguer les tendances à long terme des fluctuations cycliques. Par conséquent, les constatations illustrent bien les caractéristiques spatiales de la croissance dans les années 1990, mais on se doit d'être prudent en les extrapolant sur une plus longue période. Malgré la nature préliminaire de la présente évaluation de la disparité infraprovinciale, l'analyse a donné lieu à quelques résultats dignes de mention, que nous résumons ci-dessous.

Constatations principales

- Entre 1992 et 1999, la disparité territoriale des revenus a augmenté au Canada. La tendance à la convergence ou à la divergence observée a suivi étroitement le cycle économique national, la divergence étant associée à la phase d'expansion économique de la fin des années 1990.
- La décomposition de la disparité totale révèle que l'importance relative de la disparité interprovinciale dans la disparité des revenus a diminué au fil des années 1990, tandis que la disparité intraprovinciale a considérablement augmenté. Autrement dit, le revenu provincial moyen était moins important pour expliquer la hausse de la disparité spatiale des revenus au Canada.
- Par contraste au point précédent, la disparité entre les catégories de divisions de recensement (DR) (rurales et urbaines) est devenue relativement plus importante. Même

1. « Développement territorial » est l'expression employée par l'OCDE pour attirer l'attention sur le fait que le développement économique a des dimensions infranationales ou locales. Dans le présent rapport, le mot « territorial » renvoie aux divisions de recensement du Canada en tant qu'unités infraprovinciales.

si les changements n'étaient pas spectaculaires et malgré le fait que les écarts provinciaux sont restés assez importants, la disparité spatiale des revenus est passée lentement mais régulièrement d'un clivage provincial à un clivage rural/urbain au cours de la période étudiée.

- On observe une concentration grandissante du revenu agrégé national dans un petit nombre de DR. Après une légère baisse au début des années 1990, la part du revenu concentrée dans les plus grandes DR a augmenté régulièrement à partir de 1995. De plus, les DR rurales, en particulier les DR rurales septentrionales et les DR non adjacentes à une région métropolitaine, ont obtenu une part décroissante du revenu agrégé national, perdant ainsi de leur importance relative.
- Une évaluation préliminaire de la persistance des conditions laisse croire à une stabilité relative. Néanmoins, on peut cerner des grappes de DR dans les régions marginales et éloignées dont le revenu est continuellement moins élevé qu'ailleurs et dont la position économique relative recule sans cesse. Par contraste, on trouve des grappes de DR riches dans des régions centrales où la position économique relative s'améliore toujours comparativement à la moyenne nationale.

Ces constatations permettent d'entrevoir les implications suivantes pour l'analyse des orientations et du milieu rural :

- **L'échelon importe si l'on veut aborder la disparité des revenus, et ce, de façon évolutive.** Par conséquent, les résultats indiquent que la politique régionale et territoriale pourrait jouer un rôle important pour corriger la disparité. Toutefois, la disparité spatiale semble changer. Même si la disparité macrorégionale reste importante, en se concentrant sur des indicateurs provinciaux, on risquerait de négliger la disparité nouvelle attribuable à la différenciation spatiale intraprovinciale. Si cette tendance se confirmait à plus long terme, il faudrait adapter les outils d'analyse et d'orientation pour prendre en compte le profil géographique naissant de la disparité des revenus.
- **La concentration économique spatiale semble être un processus constant.** Les tendances du revenu révélées dans la présente étude viennent appuyer la tendance à long terme vers la concentration des activités économiques que d'autres études ont aussi permis d'observer. Les résultats donnent à penser que la croissance de la « nouvelle économie » a été en grande partie un phénomène urbain ou périurbain. Les présents résultats montrent le rôle clé des noyaux urbains dans le développement régional et rural.
- **Les résultats nous porteraient à envisager des formes de ciblage territorial fondées sur de petites unités administratives pour corriger la disparité croissante dans des régions défavorisées particulières.** La présente étude révèle l'existence de régions ayant continuellement un revenu moyen inférieur, surtout celles qui sont en périphérie et dont la situation s'est encore détériorée au cours des années 1990. Quelques-unes de ces régions débordent les limites provinciales. Les mesures visant à réduire la disparité des revenus partout au Canada pourraient de plus en plus se concentrer sur cette catégorie particulière de régions défavorisées.

Table des matières

1. Introduction 1
2. Examen des concepts 2
3. Examen des indices et des mesures 6
4. Application au Canada 10
   4.1. Les données et le contexte 11
   4.2. Les tendances du revenu moyen : convergence et forme de la distribution 14
   4.3. Les tendances du revenu agrégé : concentration 20
   4.4. La persistance des conditions de la disparité : répartition et grappes régionales 25

5. Conclusions et répercussions sur l'élaboration de politiques et la recherche 28

Bibliographie 30
Annexe A : Tableau sommaire des mesures et des statistiques 33
Annexe B : Définition du revenu total 35
Annexe C : Formules mathématiques des indices 36

Liste des tableaux

Tableau		Page
1.	Tableau sommaire des aspects et des mesures de la disparité territoriale des revenus	10
2.	Statistiques sommaires des unités territoriales employées dans l'analyse, 1996	13
3.	Taux de croissance du revenu et corrélation avec la taille de la population des DR	17
4.	Pourcentage des DR selon la fourchette du revenu moyen, 1992 à 1999	20
5.	Matrice des probabilités transition entre les déciles du revenu	26

Liste des figures et cartes

Figure		Page
1.	Revenu total moyen pour le Canada, 1992 à 1999	14
2.	Indices pondérés de dispersion du revenu, 1992 à 1999	15
3.	Indices non pondérés de dispersion du revenu, 1992 à 1999	16
4.	Décomposition de la disparité selon les provinces et les catégories régionales de DR, 1992 à 1999	19
5.	Concentration : indices de la disparité du revenu agrégé, 1992 à 1999	21
6.	Part du revenu agrégé national des plus grandes DR, 1992 à 1999	23
7.	Part du revenu agrégé national des plus petites DR, 1992 à 1999	24
8.	Évolution du revenu agrégé selon la catégorie régionale de DR, 1992 à 1999	25

Carte		Page
1.	Niveau et tendance du revenu médian selon les divisions de recensement, 1992 à 1999	37

1. Introduction

La réduction de la disparité territoriale est devenue une grande priorité pour la plupart des pays de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) et, du point de vue de la recherche, l'un des principaux objectifs de l'analyse territoriale est de surveiller les tendances de la disparité au fil du temps. Les écrits récents sur la disparité territoriale ont été dominés par une approche économétrique visant à tester l'hypothèse de la convergence (voir, entre beaucoup d'autres, Afxentiou et Serletis, 1998; Barro et Sala-i-Martin, 1992; Chatterji et Dewhurst, 1997; Coulombe et Lee, 1998; Coulombe et Tremblay, 2000; Hofer et Worgotter, 1997; Kangasharju, 1999; Petrakos et Saratsis, 2000). L'approche est élégante et concise, mais elle n'offre qu'une compréhension étroite des structures territoriales et des processus du changement régional (Lopez-Bazo et coll., 1999 ; Quah, 1996b et 1993; Rey et Montouri, 1999). Même lorsque l'attention est fixée sur un seul indicateur, comme le revenu par habitant, la notion de la disparité territoriale demeure complexe. On a cependant admis que pour mieux comprendre les tendances territoriales, il faut se fier à un ensemble de mesures qui saisissent la multiplicité et la complexité des processus spatiaux sous-jacents (OCDE, 2001).

Le présent document porte explicitement sur la disparité des revenus. Quelques mesures employées dans l'analyse territoriale de la distribution du revenu sont issues de la recherche sur l'inégalité du revenu personnel. Même si l'inégalité du revenu personnel demeure un sujet d'intérêt important pour l'élaboration de politiques, le rôle de l'analyse territoriale est de mettre en lumière la pertinence de la situation géographique dans la disparité des revenus. Ainsi, elle révèle le rôle potentiel des politiques territoriales pour aborder l'inégalité du revenu personnel. La plus grande partie de l'analyse de la convergence porte sur des indicateurs du revenu moyen pour une unité territoriale donnée. Cependant, les variations du revenu moyen territorial ne constituent pas le seul processus spatial du changement qui soit pertinent aux politiques territoriales. La structure spatiale du revenu agrégé régional et la persistance des conditions dans des régions particulières, quel que soit le comportement général d'un échantillon d'observation, sont d'autres aspects de la disparité territoriale pouvant influer sur la politique officielle.

Le présent document comporte deux objectifs principaux. Premièrement, nous examinons un vaste ensemble de concepts et de mesures connexes de la disparité territoriale qui peuvent éclairer le débat d'orientation. Deuxièmement, ces mesures sont appliquées au contexte canadien, à l'aide de données sur le revenu extraites des déclarations de revenu de 1992 à 1999 pour environ 280 divisions de recensement couvrant l'ensemble du pays. Les possibilités d'évaluer les tendances relatives à la disparité spatiale, sous leurs différents aspects, ont été limitées par la disponibilité de données homogènes et comparables. Il est difficile d'obtenir des séries chronologiques longues et denses pour de petites unités géographiques et, dans bien des cas, il n'y en a tout simplement pas. Le présent document est fondé sur un ensemble de données unique pour le Canada. Il offre une résolution géographique à grande échelle, bien que ce soit au détriment d'une série chronologique plus longue. Conformément aux objectifs susmentionnés, le document est organisé en cinq grandes sections. Dans la section 2, nous examinons quelques définitions conceptuelles employées dans l'analyse de la disparité territoriale. Dans la section 3, nous présentons une

série d'indices et de mesures pouvant servir à résumer les processus spatiaux. Dans la section 4, nous trouvons une application de ces indices au Canada. Les conclusions, les implications pour l'élaboration de politiques et des suggestions de recherche plus approfondie constituent la section 5.

2. Un examen des concepts

On a employé des concepts variés dans les écrits sur la disparité des revenus, comme l'inégalité, la polarisation, la concentration et la convergence sous ses diverses formes. Même si ces termes ont été employés de façon trompeuse dans certains cas (Sala-i-Martin, 1996 ; Wolfson, 1989), il est possible d'attribuer chacun de ces termes à un aspect particulier de la disparité, ou à un processus particulier du changement dans la distribution spatiale du revenu. Ces aspects sont liés, mais ils demeurent en grande partie indépendants et devraient être évalués individuellement. Le terme *disparité* peut être employé au sens large pour englober ces divers aspects. On peut aussi l'employer pour décrire les variations de la richesse, des conditions socioéconomiques et des possibilités entre des unités d'observation ou, de façon plus générale, pour décrire la variation d'un indicateur socioéconomique auquel une connotation normative est associée (c'est-à-dire, élevé est souhaitable, faible est non souhaitable, ou inversement).

Dans le présent document, nous mettons l'accent sur trois grands aspects de la disparité territoriale : 1) la disparité des indicateurs du revenu par habitant, qui se rattache en particulier au processus de convergence; 2) la disparité liée aux tendances de l'indicateur du revenu agrégé, qui se rattache en particulier au processus de concentration; et 3) la persistance des conditions de disparité, qui met plutôt en lumière la performance économique de chaque unité territoriale. En examinant collectivement ces trois aspects, nous pouvons nous faire une idée plus précise de la nature des changements spatiaux observés ainsi qu'un portrait plus détaillé pouvant contribuer à l'élaboration ou à l'évaluation des politiques visant à aborder la disparité spatiale. Dans le reste de la présente section, nous décrivons ces trois aspects et l'éventail des concepts et des processus spatiaux pouvant y être associés.

Nous employons ici le terme *disparité* pour décrire en particulier l'étendue de la variation entre des unités territoriales. L'analyse de la disparité spatiale repose surtout sur des indicateurs par habitant pour chaque unité spatiale. Lorsque les changements de la disparité sont évalués au fil du temps, le processus qui nous intéresse est habituellement la *convergence* (ou la *divergence*). Par conséquent, l'essence de l'analyse de la convergence consiste à déterminer si l'écart du niveau de vie entre les régions s'atténue avec le temps. Le terme « convergence » a toutefois pris des connotations différentes dans les écrits récents. En particulier, on a utilisé trois définitions de la convergence dans l'analyse empirique (Rey et Montouri, 1999; Sala-i-Martin, 1996).

Le premier type de convergence, dont il sera question ici, renvoie à la dispersion transsectionnelle de l'indicateur à l'étude, communément appelée convergence-σ (convergence sigma). Dans ce cas-ci, il y a convergence si la dispersion transsectionnelle diminue avec le temps. Le deuxième type de convergence se produit lorsque les régions

ayant un niveau de revenu plus faible ont tendance à enregistrer un taux de croissance plus élevé, c'est-à-dire quand des régions relativement défavorisées ont tendance à rattraper les régions relativement bien nanties selon l'indicateur à l'étude. Ce type de convergence porte le nom de convergence-β (convergence bêta) dans les ouvrages qui traitent de ce sujet[2]. Il y a beaucoup d'ouvrages empiriques dans lesquels on teste l'hypothèse de la convergence-β, mais les résultats empiriques sont quelque peu contradictoires et controversés. Par ailleurs, il semble que le débat se poursuit sur la pertinence de cette approche à l'analyse de la convergence régionale[3]. Enfin, une troisième forme de convergence vient des études portant sur les séries chronologiques et elle a été définie comme la convergence stochastique. Ce genre de convergence suppose qu'à long terme, les prévisions relatives aux écarts du niveau de revenu entre deux économies tendront vers zéro (Rey et Montouri, 1999). La convergence stochastique n'a pas reçu beaucoup d'attention dans les écrits spécialisés, mais les deux concepts de la convergence préalablement mentionnés ont été largement appliqués et habituellement pris en compte ensemble dans des études empiriques. Il y a en fait un lien entre la convergence-σ et la convergence-β, puisque cette dernière tend à engendrer la convergence-σ. Néanmoins, la convergence-σ pourrait être compensée par de nouvelles perturbations qui augmentent la dispersion même en présence de la convergence-β et pour

---

2. Il faut souligner que la convergence-β a une double connotation, celle de convergence absolue et celle de convergence conditionnelle. La première suppose que le processus de convergence peut être observé quelles que soient les autres sociocaractéristiques régionales comparées. En termes concrets, cela signifie que le coefficient de la variable « revenu initial » introduite dans le modèle de régression est significative et négative dans une régression univariée. Par contraste, si la convergence n'est observée que lorsque de nombreuses autres variables « conditionnelles » (qui saisissent d'autres caractéristiques socioéconomiques des régions) sont maintenues constantes, alors le processus observé est défini comme « convergence conditionnelle ». Dans la pratique, cela nécessite l'emploi d'un modèle de régression multivarié, dans lequel le « revenu initial » est l'une des variables explicatives mais dans lequel on introduit de nombreux autres facteurs de condition (pour plus de détails à ce sujet, voir Sala-i-Martin, 1996).

3. Même si l'examen du débat théorique sur la convergence dépasse le champ du présent document, il convient de mentionner brièvement que la controverse entourant la convergence régionale découle du débat entre deux paradigmes contradictoires de la croissance, c'est-à-dire la doctrine de la croissance néoclassique et la doctrine de la croissance endogène. Les deux approches ont des incidences considérablement différentes sur les orientations. Essentiellement, selon la perspective néoclassique, la convergence est due à la présence d'un rendement décroissant des investissements. Comme le processus de convergence aura pour effet de réduire les écarts de revenu initial, les interventions stratégiques visant à corriger la disparité territoriale sont jugées superflues. Par contraste, selon la doctrine de la croissance endogène, la présence d'un rendement croissant d'échelle engendre la possibilité de niveaux continuels et mêmes croissants de disparité régionale des revenus. En concentrant les recherches sur l'hypothèse de la convergence, on croyait donc avoir un moyen de tester ces deux approches contradictoires de la croissance économique. Pourtant, les données empiriques et les fondements théoriques et méthodologiques de ce genre d'analyse ont été au cœur d'un vif débat. Deux articles en particulier résument les principaux arguments de la controverse. D'une part, Quah (1996b) laisse entendre que le concept de convergence-β est « trompeur » pour expliquer la convergence. Sa critique est à la fois méthodologique — l'examen d'une économie moyenne ou représentative donne peu d'éclairage sur le comportement empirique de l'échantillon représentatif complet — et technique — la « loi de la convergence » peut s'expliquer en partie par un artéfact statistique, soit les racines unitaires des données de séries chronologiques. D'autre part, Sala-i-Martin (1996) soutient que la convergence-β est pertinente, conjuguée à d'autres concepts de la convergence; il souligne également que même si des problèmes statistiques sont théoriquement possibles, il est peu probable qu'ils soient la cause de la convergence observée.

cette raison, les deux demeurent des processus indépendants que la même mesure ne peut saisir correctement (Barro et Sala-i-Martin, 1992; Sala-i-Martin, 1996).

Il convient de signaler que la convergence, sous ses formes variées, n'aboutit pas à l'égalité des revenus dans toutes les régions. Par conséquent, le processus de convergence n'est pas censé se poursuivre indéfiniment. En théorie, la convergence est censée guider le système vers un *état stable* dans lequel la disparité des revenus atteint une condition d'équilibre qui reflète un ensemble différent de facteurs, de niveaux de productivité et d'autres caractéristiques structurales de l'économie régionale.

Toutefois, la variation de la dispersion du revenu n'est pas le seul processus pertinent pour décrire l'évolution de la distribution du revenu. La *polarisation* de la distribution du revenu est un concept qui a reçu une attention particulière dans l'analyse des inégalités du revenu personnel. La polarisation renvoie à la mesure dans laquelle les observations ont tendance à se rassembler en deux groupes distincts sur une plage donnée de l'indicateur (Wolfson, 1989; Wolfson et Murphy, 1998). L'importance du concept pour l'analyse de l'inégalité du revenu personnel découle du débat entourant l'hypothèse d'une « classe moyenne en voie de disparition ». On trouve cependant un concept correspondant qui décrit un processus spatial analogue dans la science régionale. Ce concept est proposé par Quah (1996b), entre autres, qui avance un modèle interprétatif dans lequel des coalitions régionales engendrent une dynamique de convergence différente. Dans cette dynamique différente, on peut observer des *clubs de convergence* à divers points de la distribution du revenu. On peut employer le concept de *polarisation* pour décrire le résultat lorsqu'on observe deux coalitions ou clubs de convergence[4]. Dans un tel cas, la distribution du revenu passe d'une forme unimodale à une forme bimodale. Pourtant, ce n'est pas le seul résultat possible, puisque la distribution transsectionnelle du revenu pourrait présenter des modes multiples. Dans un tel cas, le terme *stratification* décrirait mieux le processus de changement de la distribution transsectionnelle (Quah, 1996b). Enfin, le groupement spatial de la performance territoriale a également une incidence importante sur l'analyse de la convergence au moyen de méthodes économétriques. Cela semble particulièrement vrai lorsqu'on emploie de petites unités territoriales. Étant donné que les frontières administratives ne concordent pas forcément avec les frontières de la région fonctionnelle qui partage des tendances similaires, la dépendance spatiale est probablement encore plus pertinente à cet échelon géographique d'analyse (Rey, 2001; Rey et Montouri, 1999)[5]. Nous ne discuterons pas ici de ces aspects en profondeur à cause des méthodes que nous employons. Néanmoins, une partie des résultats présentés peut être considérée comme une exploration préliminaire en ce sens.

---

4. C'est ce qu'observe Quah (1996) dans son analyse empirique, les régions riches devenant plus riches et les pauvres devenant plus pauvres.

5. Essentiellement, cet argument veut que dans la plupart des analyses économétriques de la convergence (convergence-β), on a considéré implicitement chaque unité territoriale comme une entité indépendante. On a en grande partie fermé les yeux sur les effets du débordement spatial (et d'autres formes de dépendance spatiale importante) et sur la dépendance spatiale due à l'imposition de frontières administratives qui traversent des régions fonctionnelles (dépendance parasite). (Pour une discussion de ces problèmes, voir Rey et Montouri, 1997; pour une application à des régions européennes, voir Lopez-Bazo et coll., 1999).

Un deuxième aspect important de la disparité employé dans la présente analyse concerne les indicateurs du revenu agrégé. Lorsqu'il est question de changements intertemporels, cet aspect renvoie en particulier au processus de *concentration*, c'est-à-dire à une tendance systématique des activités économiques et de l'installation humaine à se concentrer dans un espace restreint. Même si dans la tendance opposée, on observe une dilution de plus en plus grande des activités économiques dans l'espace, nous avons établi une distinction importante dans l'analyse régionale entre deux aspects différents du processus de déconcentration. Il s'agit de la distinction entre la *décentralisation* et la *décongestion* (Coffey et Polèse, 1988). Le premier terme est employé pour décrire la dispersion des activités vers les régions rurales et périphériques tandis que le deuxième terme est employé pour décrire le processus de sous-urbanisation étendue, ou la déconcentration à l'intérieur du milieu urbain. Ces deux processus ne sont évalués que de façon préliminaire dans le présent document, mais nous les incluons dans la trousse d'outils conceptuels pour référence et analyse ultérieures.

La *persistance des conditions de disparité* pour une unité territoriale est un dernier aspect de la disparité pertinent à l'élaboration et à l'analyse des politiques. Du point de vue stratégique, en plus de disposer des indicateurs du comportement global de l'échantillon représentatif complet des observations, il est important de connaître la probabilité que *chaque* région améliore ses conditions, combien de régions l'ont fait et quelles en sont les caractéristiques. Autrement dit, le fait que les régions qui étaient pauvres (riches), disons il y a 20 ans, soient encore pauvres (riches) maintenant a d'importantes implications stratégiques. Si les régions pauvres sont continuellement pauvres, on voudra peut-être envisager la mise sur pied de programmes publics visant à améliorer la performance de ces régions ou réexaminer les programmes existants. Par ailleurs, si la situation du revenu alterne au fil du temps, il y aurait lieu d'être moins préoccupé par la distribution globale du revenu territorial. Par conséquent, intuitivement, l'accent sur la persistance des conditions réclame un genre d'information plus axée sur les unités d'observation pour ce qui est des changements touchant la disparité des revenus. Les aspects précédents mettent plus d'accent sur le comportement de l'échantillon représentatif complet (c'est-à-dire qu'il importe peu qu'une seule unité territoriale converge), tandis qu'on tente ici de suivre de façon plus détaillée la performance de chaque unité.

Nous pourrions choisir et conceptualiser plusieurs aspects de la persistance des conditions. Rey (2001) en particulier fait une distinction entre les processus de la *mobilité* et de la *répartition*. La mobilité renvoie au mouvement des divisions de recensement (DR) sur une échelle de référence cardinale (comme des classes fixes maintenues constantes avec le temps). La répartition désigne le changement de position sur l'échelle interne de l'unité d'observation, ce qui suppose donc des flux positionnels, mais pas forcément de grands changements de revenu en chiffres absolus.

En bref, nous devons insister sur le fait que ces divers aspects de la disparité, même s'ils sont intimement liés, sont dans une certaine mesure indépendants l'un de l'autre. Par exemple, d'un point de vue théorique, nous pouvons montrer que les indicateurs de dispersion transsectionnelle du revenu ne fournissent pas d'information utile sur la polarisation. Dans l'ensemble, la convergence et la polarisation ne peuvent se résumer à une

seule mesure parce que des combinaisons variées des deux processus sont plausibles (Wolfson, 1989). De même, la convergence globale fournirait un éclairage limité sur la persistance des niveaux de faible revenu pour certaines régions, tandis que la concentration économique spatiale est compatible avec une dispersion à la fois croissante et décroissante du revenu. Cela vaut également pour la mobilité et la répartition (Rey, 2001) et pour la convergence-σ et la convergence-β, bien qu'il ne soit pas question de la dernière ici (Sala-i-Martin, 1996).

Mais surtout, chacun de ces aspects de la disparité a des répercussions particulières sur les politiques territoriales et fournit de l'information précieuse pour la conception et l'analyse des politiques. Si l'analyse des indicateurs de revenus moyens est importante du point de vue de l'équité, l'évaluation des changements en ce qui a trait aux revenus agrégés des localités ouvre des perspectives sur les possibilités et les choix de développement potentiels pour chaque région. Par exemple, la disparité croissante des revenus agrégés des territoires pourrait limiter les choix en matière de développement territorial en ramenant la taille de la région en deçà de la masse critique nécessaire pour soutenir des activités locales et des services de base (santé, éducation, transport et services municipaux). En retour, cela pourrait réduire les possibilités de croissance du revenu moyen. Une analyse détaillée de la disparité territoriale aux fins de l'élaboration de politiques devrait prendre en compte ces divers processus du changement spatial. Dans la section suivante, nous examinons les mesures et les indices pouvant servir à cette fin.

3. Un examen des indices et des mesures

Nous décrivons ici une série d'indices et de statistiques liés aux concepts présentés ci-dessus. Ces mesures sont aussi énumérées dans le tableau 1. En grande partie, il s'agit de mesures bien connues et abondamment employées dans les ouvrages sur l'inégalité du revenu personnel. Pour cette raison, la discussion qui suit porte surtout sur leurs relations avec les aspects de la disparité. Le lecteur intéressé au calcul formel et aux propriétés de chaque statistique devrait consulter le document original ou les textes spécialisés, alors que les formules mathématiques des indices employés dans l'analyse sont présentées à l'annexe C.

L'évaluation des tendances de la convergence ou de la divergence (convergence-σ) nécessite habituellement l'emploi d'un ou de plusieurs indices qui mesurent la dispersion, c'est-à-dire le degré d'inégalité de la variable étudiée. Depuis la contribution déterminante de Williamson (1965), le coefficient de variation est devenu l'un des principaux indices de dispersion employés dans l'analyse régionale[6]. On a aussi employé largement à cette fin la variance logarithmique du revenu, tandis que le coefficient de Gini (Gastwirth, 1972) et l'indice de Theil (Theil, 1967) sont deux autres mesures standard de l'inégalité employées

6. La déviation absolue moyenne (pondérée et non pondérée) est un autre indice que Williamson (1965) a employé et qui a été appliqué par la suite dans plusieurs autres études. La mesure exponentielle est un autre indice non employé ici, mais dont on trouve quelques applications (Wolfson, 1986; Kovacevic et Binder, 1997).

surtout dans l'analyse du revenu personnel, mais aussi abondamment utilisées pour évaluer le degré de disparité dans un contexte régional.

Toutes les mesures mentionnées ci-dessus sont employées dans la présente étude. Chaque indice est plus sensible aux changements dans une fourchette différente de la distribution du revenu, ce qui signifie que chacune peut produire une tendance légèrement différente et que chacune a des propriétés particulières (voir également Kovacevic et Binder, 1997). Face à un problème donné, le choix de l'indice pourrait donc être déterminé par la fourchette de la distribution à laquelle le chercheur s'intéresse particulièrement. Par exemple, le coefficient de variation est plus sensible aux valeurs élevées du revenu. Le coefficient de Gini est sensible aux deux extrêmes de la distribution du revenu et reste populaire pour sa clarté et sa facilité de représentation graphique. Bien que le coefficient de Gini donne un portrait de l'inégalité plus facile à interpréter, l'indice de Theil est considéré comme une mesure plus élégante du point de vue mathématique, offrant toutes les propriétés souhaitables d'une mesure de l'inégalité. Il est symétrique (invariant sous des permutations d'individus), il est invariant sous répétitions (indépendant aux répétitions de population), il est indépendant en valeur moyenne (invariant sous la multiplication scalaire du revenu) et il satisfait à la propriété de Pigou-Dalton (l'inégalité augmente par suite d'un transfert régressif). Il est aussi conforme au critère de Lorenz, c'est-à-dire qu'il s'accorde avec le quasi-ordre qui peut être dérivé de la comparaison de courbes de Lorenz. Enfin, la variance logarithmique est sensible au faible revenu et son utilisation est courante, bien que critiquée par certains (Wolfson, 1989).

Pour tous les indices de dispersion susmentionnés, il faut généralement utiliser la part démographique de l'unité territoriale pour pondérer l'écart du revenu par rapport à la moyenne nationale. Implicitement, lorsque l'écart du revenu est pondéré par la part démographique de la région, l'indice obtenu saisit l'incidence de la situation géographique sur la distribution du revenu personnel. Une hausse des indices de dispersion pondérés signifierait donc que la situation géographique est devenue plus pertinente pour saisir l'inégalité du revenu personnel, et inversement[7]. En d'autres mots, cette approche maintient une analyse axée sur l'individu dans un contexte d'étude régionale. Sinon, il est possible de calculer des indices de dispersion non pondérés, dans lesquels on accorde le même poids à chaque unité territoriale, peu importe que certaines d'entre elles représentent plusieurs milliers de personnes tandis que d'autres, quelques centaines seulement. Cette procédure permet d'évaluer la dispersion globale des revenus moyens territoriaux sans l'effet cumulé des poids démographiques. En outre, l'indice n'est pas touché par les changements de la taille relative de la population dans chaque région, mais seulement par les changements de la dispersion territoriale du revenu. Par conséquent, cette approche génère une compréhension du changement axée davantage sur l'unité territoriale, ce qu'on ne devrait pas négliger en évaluant la disparité territoriale.

---

7. Toutefois, cela ne signifierait pas forcément que l'inégalité du revenu personnel a diminué ou augmenté. Cela est dû au fait que les calculs sont fondés sur les revenus moyens territoriaux, ce qui ne fournit aucune information sur la distribution du revenu personnel (c'est-à-dire l'inégalité) à l'intérieur de chaque unité territoriale.

En plus de fournir de l'information sur la dispersion globale du revenu, quelques indices susmentionnés offrent une propriété attrayante, la décomposabilité (Theil, 1967). Cela signifie que si les observations sont classées en groupes mutuellement exclusifs et parfaitement exhaustifs, l'inégalité totale (I_{tot}) mesurée par l'indice peut être décomposée en un élément intergroupe (I_{inter}) et en un élément intragroupe (I_{intra}). L'inégalité totale peut donc s'écrire comme suit : $I_{tot} = I_{inter} + I_{intra}$. L'indice de Theil est décomposable, en raison de la propriété additive des logarithmes. Cette propriété est exploitée dans la partie empirique du présent ouvrage pour déterminer à quel point certains grands agrégats spatiaux (comme les provinces et les catégories régionales de DR) influent sur la disparité territoriale globale[8].

On utilise couramment d'autres statistiques pour mesurer la dispersion du revenu et ses tendances : les quintiles ou centiles et les ratios entre centiles. Nous ne les utilisons pas ici afin d'éviter une répétition inutile. Pourtant, comme les autres indices dont il a été question ci-dessus, ces statistiques ne portent que sur l'étendue-dispersion du revenu moyen dans les unités territoriales. Pour évaluer les changements touchant les caractéristiques de la forme de la distribution, on doit utiliser d'autres statistiques. Sous ce rapport, quelques auteurs ont employé des statistiques simples, comme les coefficients d'asymétrie et d'aplatissement (voir, par exemple, Rey, 2001). Dans d'autres cas, on emploie des schémas de densité et des estimations de la densité par la méthode du noyau pour examiner l'évolution géographique de la distribution du revenu entre unités territoriales et pour produire une représentation de la convergence, ou pour examiner d'autres changements touchant les caractéristiques de la forme de la distribution du revenu territorial (voir, par exemple, Johnston 2000; Lopez-Bazo et coll., 1999; Rey, 2001). Enfin, Rey et Montouri (1999) emploient un ensemble d'indicateurs fondés sur la statistique I de Moran pour explorer les profils spatiaux d'autocorrélation des changements régionaux du revenu. Au lieu de saisir un processus de changement particulier de la forme de la distribution, ces mesures saisissent la dépendance spatiale entre les unités d'observation. Nous n'appliquons pas ces mesures dans la partie empirique de la présente étude et nous ne les énumérons qu'à titre de référence et d'indication pour d'autres recherches.

Au lieu de cela, comme Wolfson (1989) et Wolfson et Murphy (1998) l'ont fait, nous appliquons ici une mesure simple de polarisation, représentée par la proportion des observations se retrouvant dans diverses fourchettes de revenu autour de la moyenne nationale. Par exemple, l'analyse prend en compte la proportion des DR dont le revenu moyen varie entre 80 % et 95 % du revenu moyen national et son évolution au fil du temps. Certains auteurs ont proposé des indices de polarisation plus rigoureux et analytiques (Esteban et Ray, 1994; Foster et Wolfson, 1992; Kovacevic et Binder, 1997; Wolfson et Murphy, 1998). Nous les mentionnons ici pour compléter la liste, mais ils ne figurent pas dans la présente analyse.

---

8. L'indice de Theil n'est pas le seul indice décomposable, puisque la variance logarithmique et le carré du coefficient de variation possèdent aussi cette propriété. Cependant, l'indice de Theil est utilisé le plus couramment en raison de ses propriétés particulières (Theil, 1967).

Les indices de dispersion dont il a été question ci-dessus peuvent également être appliqués à des indicateurs du revenu agrégé (au lieu d'indicateurs du revenu par habitant) afin de déterminer si le revenu agrégé national devient plus concentré dans certaines unités territoriales. Une dispersion transsectionnelle croissante des revenus agrégés territoriaux signifie que certaines unités territoriales ont affiché des taux de croissance de leur revenu agrégé plus élevés que d'autres unités et que certaines ont en fait dû subir une diminution de leur taille relative. L'indice de Theil non pondéré peut le révéler. Dans sa forme pondérée, l'indice établit une relation entre la part du revenu agrégé d'une unité territoriale et la part de la population de la même unité. Intuitivement, si la part du revenu équivalait à la part de la population pour toutes les régions, il y aurait une égalité parfaite entre les unités territoriales. Lorsque les parts du revenu ne sont pas pondérées en fonction des parts de la population et que chaque unité est traitée comme une observation ayant le même poids, l'indice permet d'établir le degré de disparité des revenus agrégés. À mesure que certaines unités croissent par rapport à d'autres, c'est-à-dire que le revenu agrégé national devient plus concentré géographiquement, la disparité augmente également, et inversement. Enfin, le processus de concentration se mesure également par l'évolution de la part du revenu national attribuable à divers groupements des plus grandes et des plus petites DR[9].

Récemment, quelques auteurs ont mis au point des solutions de rechange aux méthodes standard d'analyse de la convergence. Ces méthodes sont fondées sur le processus de chaîne de Markov et, en particulier, sur des matrices empiriques des probabilités de transition. Les études de Lopez-Bazo et coll. (1999), Quah (1993 et 1996a) et Rey (2001) en sont des exemples. Ces méthodes fournissent une série de mesures et d'indicateurs qui peuvent décrire la persistance ou le changement des conditions de la disparité. Une matrice des probabilités de transition est un outil analytique où chaque cellule de la matrice montre la probabilité qu'une région fasse la transition d'une catégorie de revenu *i* à une catégorie de revenu *j* pendant une période donnée. Lorsque les limites des catégories de revenu qui définissent la matrice restent fixes, l'analyse fournit aussi un aperçu de l'évolution de la distribution des unités territoriales entre catégories de revenu au fil du temps. La convergence du revenu territorial serait illustrée par la concentration de la distribution dans les catégories du revenu moyen, tandis que le contraire indiquerait une divergence territoriale. Par ailleurs, de nombreux indices résumant la mobilité de la distribution peuvent être calculés à partir de la matrice de transition. Rey (2001) présente des indices de mobilité et des extensions de ces indices qui comprennent des mesures de répartition telles que définies dans la section précédente. Lopez-Bazo et coll. (1999) présentent également une mesure des changements de classement. Nous faisons allusion à ces indices ici pour compléter la liste. Leur application n'est pas parfaitement développée dans la partie empirique de l'analyse et il faudrait envisager d'approfondir ces mesures dans des études ultérieures.

---

9. Nous entendons par grandes et petites DR celles qui ont une plus grande ou une plus petite part du revenu agrégé national et non celles qui ont une plus grande ou une plus petite taille géographique ou démographique.

Tableau 1. Tableau sommaire des aspects et des mesures de la disparité territoriale des revenus

Aspects de la disparité territoriale des revenus	Mesure
Disparité du revenu par habitant	
Pertinence de la situation géographique pour l'inégalité du revenu personnel	Indices pondérés de dispersion : coefficient de variation, variance logarithmique du revenu, indice de Theil, coefficient de Gini
Pertinence des autres agrégations spatiales	Analyse de la décomposition de l'indice de Theil (inégalité inter/intragroupe)
Disparité territoriale	Indices de dispersion non pondérés : coefficient de variation, variance logarithmique du revenu Analyse des quintiles ou des centiles et ratios entre centiles
Caractéristiques de la forme de la distribution territoriale du revenu	Parts de la population dans diverses fourchettes des indicateurs d'intérêt Indice de polarisation Asymétrie, estimation de la densité par la méthode de noyau
Disparité des revenus agrégés	
Concentration (décongestion et décentralisation)	Indices de dispersion appliqués au revenu agrégé Parts du revenu agrégé relatives aux groupements d'unités territoriales
Persistance des conditions de la disparité	
Mobilité et répartition	Matrice des probabilités de transition et indices connexes de la répartition et de la mobilité

4. Application au Canada

Dans la présente section, nous utilisons quelques-uns des concepts et des mesures de disparité déjà décrits et les appliquons à la situation canadienne. Beaucoup d'études existent sur la disparité régionale au Canada, mais la plupart reposent sur des données provinciales (voir Afxentiou et Serletis, 1998; Coulombe, 1999 et les références citées; Lefebvre, 1994; Maxwell, 1994; Moazzami, 1997). Seul un petit nombre d'entre elles comportent des données sur des petites régions géographiques, comme les divisions de recensement, surtout extraites du Recensement de la population (Joseph et Keddie, 1988 ; Keddie et Joseph, 1991; Shearmur et Polèse, 2001). En fait, l'auteur ne connaît l'existence d'aucune recherche ayant permis d'évaluer les tendances de la disparité territoriale des revenus au Canada au moyen de données issues de séries chronologiques annuelles, et ce, pour de petites unités géographiques ayant une couverture nationale.

Les conclusions des études effectuées à ce jour révèlent qu'à l'échelon provincial, les indices de dispersion des différentes mesures du revenu et de la production montrent une convergence considérable à partir des années 1950 jusqu'au milieu des années 1980 (Coulombe, 1999). Depuis, la tendance au rattrapage semble terminée. Les indices de dispersion convergent lentement, ce qui donne à penser que les disparités approchent d'un état stable. Selon Coulombe (1999), les disparités régionales (c'est-à-dire provinciales) au

Canada sont près du point d'équilibre, ce qui reflète la structure industrielle et le contexte institutionnel et politique[10]. Par ailleurs, Shearmur et Polèse (2001) observent un processus régulier de concentration des activités économiques entre 1971 et 1996. Pour leur part, après avoir évalué les tendances de la population et de l'emploi Coffey et Polèse (1988), Joseph et Keddie (1988) et Keddie et Joseph (1991) soutiennent que la plus grande part du présumé processus de décentralisation censé s'être produit au cours des années 1970 et 1980 est en fait une décongestion due aux débordements urbains dans les régions rurales voisines.

Une partie des résultats très différents qu'on rencontre souvent en comparant des études empiriques peut toutefois s'expliquer par la variété des méthodes de recherche, des définitions techniques et des réserves appliquées dans les différentes études. En particulier, il faudrait garder en tête trois questions lorsqu'on compare des résultats de recherche. Premièrement, de quelle disparité s'agit-il? Cela signifie qu'il faut avoir une définition claire du concept du revenu employé. Deuxièmement, la disparité entre quoi? Cela renvoie en particulier au niveau d'agrégation géographique. Troisièmement, la disparité sur quelle période? La période étudiée peut modifier considérablement les résultats de l'évaluation. Avant de présenter les résultats de l'analyse, nous fournissons donc ci-dessous quelques réponses à ces questions.

4.1. Les données et le contexte

Toutes les données utilisées dans la présente analyse proviennent de la base de données Revenu et démographie selon les quartiers de la Division des données régionales et administratives (DDRA) de Statistique Canada. On y trouve des données sur le revenu et les variables démographiques de base pour toutes les personnes ayant déclaré un revenu, et ce, par petite unité géographique. Les données sont extraites des déclarations de revenu et elles sont mises à jour annuellement. Dans Statistique Canada (2001), on donne plus de détails sur la qualité des données, la couverture, la confidentialité et les procédures d'arrondissement. Il faut souligner toutefois qu'en 1999, environ 71,4 % des Canadiens de tous âges ont présenté une déclaration de revenus et que la couverture du revenu était supérieure à 90 %.

L'échelon géographique de l'analyse est la division de recensement (DR), la plus petite unité géographique normalisée pour laquelle des données sont facilement disponibles. Cela correspond à l'échelon territorial 3 de la classification de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE). L'uniformité géographique au fil du temps reste l'une des grandes difficultés lorsqu'on utilise des petites unités territoriales dans le contexte canadien. Les changements touchant les frontières des DR ont limité la période visée dans le

---

10. L'évaluation de l'hypothèse de la convergence (convergence-β) a produit des conclusions un peu plus controversées. Coulombe et Lee (1993) constatent que la convergence s'est produite pour un éventail de mesures du revenu et de la production, et Coulombe et Tremblay (2001) obtiennent des résultats similaires pour des indicateurs du capital humain. D'autres études on fait état de résultats analogues. Par ailleurs, Afxentiou et Apostolos (1998) ont montré que la convergence-β entre les provinces disparaît lorsqu'on emploie des tests statistiques plus rigoureux.

présent document et nous ont obligés à écarter quelques observations de l'analyse[11]. Des 288 DR disponibles dans l'ensemble de données initial pour les années 1992 à 1999, nous en avons utilisé en tout 278. Les unités territoriales écartées comprenaient les DR des Territoires du Nord-Ouest plus quatre DR en Colombie-Britannique (voir les DR marquées « aucune donnée » dans la carte 1).

Le tableau 2 renferme une série de statistiques sommaires pour les 278 DR incluses ici. Ces chiffres peuvent être particulièrement utiles lorsqu'on compare la présente étude à des recherches analogues effectuées dans d'autres contextes nationaux. Ils mettent toutefois également en lumière le fait que la taille et la distribution des unités territoriales ne sont pas homogènes partout au pays. Par exemple, la structure géographique administrative du Québec fait en sorte que plus du tiers des observations sont situées dans cette province. La plus grande partie de l'analyse n'est pas touchée par l'emplacement provincial d'une DR. Cependant, pour le calcul de quelques indices, comme les indices de dispersion non pondérés, la distribution observée laisse entrevoir que les résultats sont plus sensibles aux changements et surviennent dans les régions dont la structure géographique administrative est morcelée.

11. Des données pour la période de 1986 à 1991 ont également été mises à notre disposition et elles seront incluses dans une base de données homogène du point de vue géographique pour une analyse plus approfondie.

Tableau 2. Statistiques sommaires des unités territoriales employées dans l'analyse, 1996

Province	Nombre de DR	Superficie (en milliers de km²)			Population (en milliers)		
		Total	Moyenne des DR	Écart-type	Total	Moyenne des DR	Écart-type
Terre-Neuve-et-Labrador	10	372	37,1	80,3	547	54,7	68,8
Île-du-Prince-Édouard	3	6	1,9	0,2	133	44,3	25,0
Nouvelle-Écosse	18	53	2,9	1,0	900	50,0	76,8
Nouveau-Brunswick	15	72	4,8	3,0	730	48,6	30,9
Québec	99	1,358	13,7	75,5	7,045	71,1	184,3
Ontario	49	917	18,7	61,1	10,643	217,2	364,9
Manitoba	23	548	23,8	51,1	1,100	47,8	123,9
Saskatchewan	18	570	31,7	55,3	977	54,2	63,3
Alberta	19	638	33,6	42,0	2,669	140,5	263,5
Colombie-Britannique	24	570	23,8	24,9	3,408	142,0	361,6
Total des DR incluses	278	5,103	18,3	59,3	28,151	101,3	237,2

Note : Le Yukon et les Territoires du Nord-Ouest ne sont pas inclus dans l'analyse.
Source : Statistique Canada, Recensement de la population, 1996.

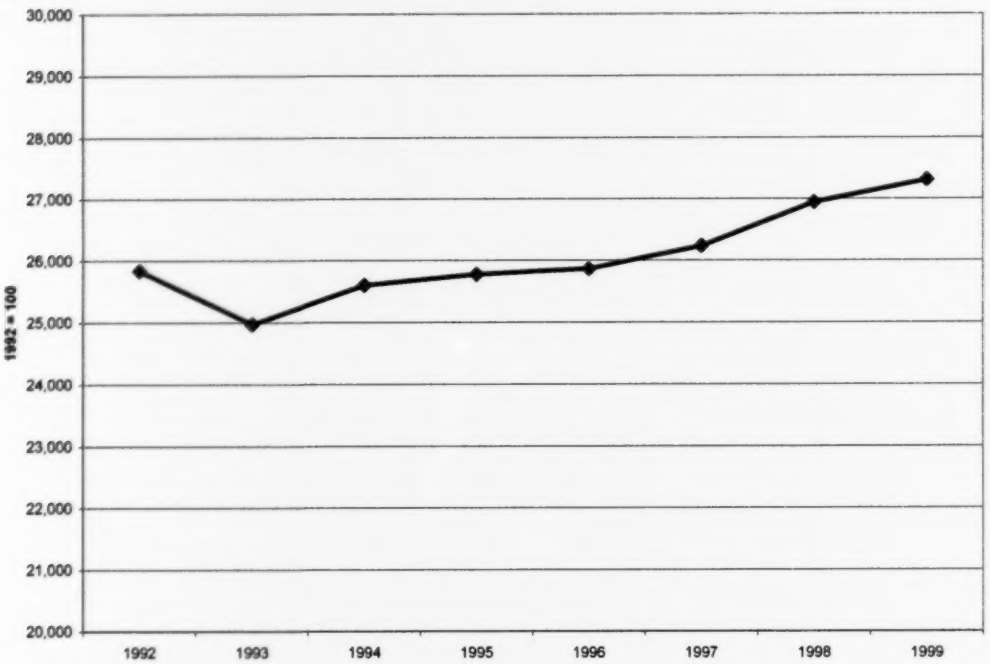
Le concept principal relatif au revenu employé dans cette étude est le revenu total par personne déclarant un revenu (c'est-à-dire le revenu total divisé par le nombre de personnes déclarant un revenu), que nous désignerons ci-après comme le revenu moyen pour plus de concision[12]. Par conséquent, cette définition inclut ce qu'on décrit au sens large comme le revenu du marché et les transferts gouvernementaux, avant impôt. La définition détaillée employée par la DDRA a été révisée au fil des ans et on a ajouté des points mineurs, comme les allocations, les prestations et les régimes de pension dans le calcul du revenu total à des moments différents (Statistique Canada, 2001). L'annexe B fournit plus de détails sur ces changements, qui ont introduit inévitablement un certain bruit dans l'analyse. Enfin, les valeurs monétaires fournies par la DDRA sont en dollars courants, puisqu'elles sont mises à jour annuellement. Nous avons converti toutes les valeurs de revenu employées dans l'étude en dollars de 1995, après déflation à l'aide de l'Indice des prix à la consommation provincial (Statistique Canada, tableau 326-0001). Les résultats prennent donc en compte les taux d'inflation différents des provinces.

Le contexte économique global est un dernier élément qu'il faut prendre en considération en lisant la section des résultats. Le figure 1 montre le revenu total moyen national (lui aussi par personne déclarant un revenu) entre 1992 et 1999, et ce, en dollars constants de 1995.

12. Veuillez noter que dans le contexte de la présente étude, le terme *revenu total* est employé pour indiquer le revenu d'emploi (traitements, salaires et revenu net d'un travail autonome) plus le revenu de placements, les transferts gouvernementaux et les pensions et autres revenus des particuliers, tandis que le *revenu agrégé* renvoie à la somme de tous les revenus pour une région géographique donnée.

Au cours des 20 dernières années, l'économie canadienne a traversé deux récessions, dont l'une au début des années 1980 et l'autre au début des années 1990. Celle qui nous occupe, la dernière, a surtout frappé l'Est du Canada et, en particulier, la région urbaine entourant Toronto. Comme on le voit dans la figure 1, le Canada a connu une croissance soutenue du revenu total moyen depuis 1994, malgré les secousses de la fin des années 1990.

Figure 1. Revenu total moyen pour le Canada, 1992 à 1999



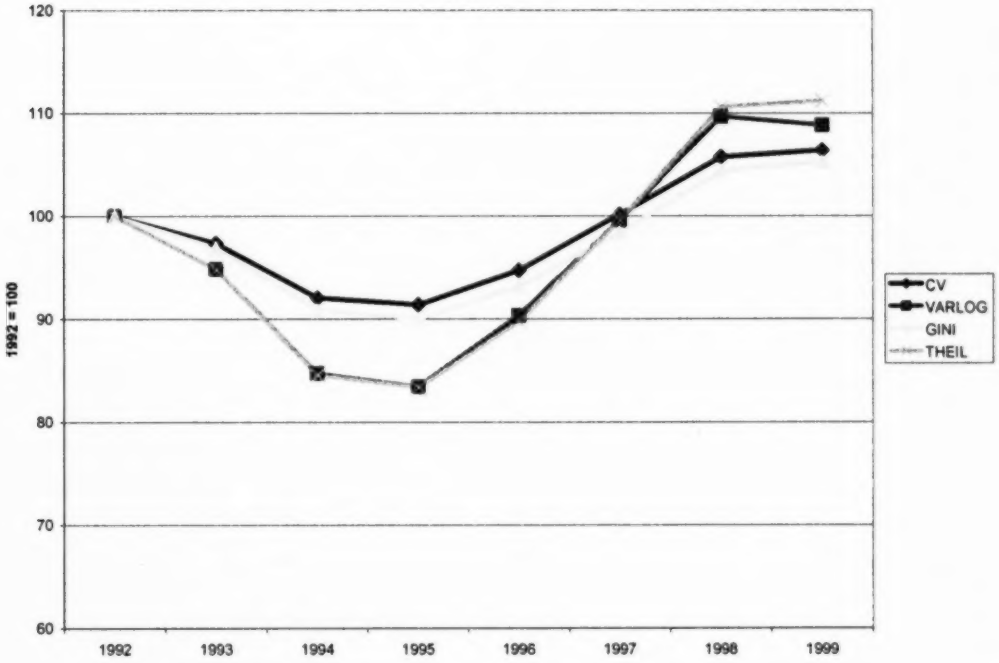
Notes : La moyenne est calculée pour les personnes déclarant un revenu. Il s'agit du revenu avant impôt.
Source : Statistique Canada, estimations calculées à partir de données de la Division des données régionales et administratives.

4.2. Les tendances du revenu moyen : convergence et forme de la distribution

Le premier aspect de la disparité territoriale présenté ici a trait à la question abondamment débattue de la convergence régionale (convergence-σ). La figure 2 montre la tendance des indices pondérés de dispersion du revenu total moyen de 1992 à 1999. Les indices sont le coefficient de variation (CV), la variance logarithmique du revenu (VARLOG) et les coefficients de Theil et de Gini. Pour faciliter la comparaison, chaque série est normalisée de manière à ramener la valeur de 1992 à 100. Les valeurs réelles des indices sont fournies à l'annexe A. Les indices de dispersion du revenu montrent une tendance général à la divergence territoriale pour la période étudiée. On remarque toutefois que le comportement de la convergence ou de la divergence a tendance à se calquer sur le cycle économique national. Au cours de la récession sévère du début des années 1990, les indices de

dispersion ont affiché une tendance convergente. Cette tendance s'est renversée au cours de la phase de croissance économique, en particulier après 1995, et, en 1999, les indices de dispersion étaient plus élevés qu'en 1992.

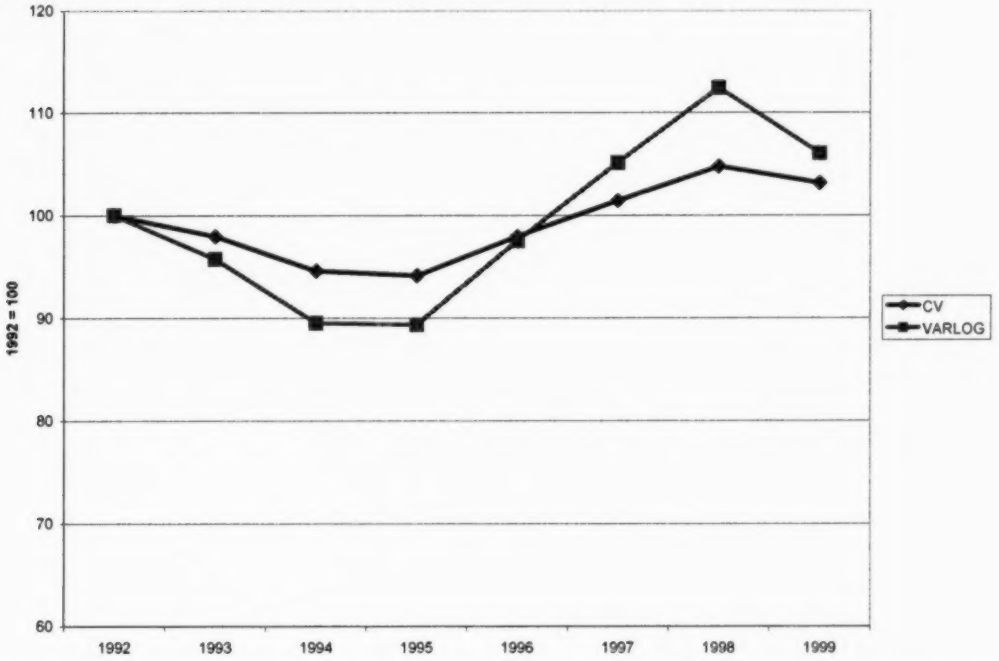
Figure 2. Indices pondérés de dispersion du revenu, 1992 à 1999



Notes : Les valeurs de 1992 sont ramenées à 100. Les valeurs réelles sont fournies à l'annexe A. L'échelle choisie permet de faire ressortir les changements relatifs.

Source : Statistique Canada, estimations calculées à partir de données de la Division des données régionales et administratives.

Figure 3. Indices non pondérés de dispersion du revenu, 1992 à 1999



Notes : Les valeurs de 1992 sont ramenées à 100. Les valeurs réelles sont fournies à l'annexe A. L'échelle choisie permet de faire ressortir les changements relatifs.

Source : Statistique Canada, estimations calculées à partir de données de la Division des données régionales et administratives.

La figure 3 présente la tendance des indices de dispersion non pondérés. Dans ce cas-ci, seul le CV et la VARLOG sont utilisés. Les tendances sont similaires jusqu'à un certain point à celles des mesures pondérées — la disparité globale est plus élevée en 1999 qu'en 1992 et la courbe a tendance à suivre le cycle économique national. De plus, la fin de la phase d'expansion économique, ou de divergence, amorcée en 1994 semble plus évidente dans ce graphique. Entre 1998 et 1999, les deux indices affichent un renversement de la tendance divergente amorcée au milieu des années 1990. Entre ces années, les DR plus populeuses ont crû plus lentement que les moins populeuses. Par conséquent, les indices de dispersion non pondérés selon la part de la population affichent clairement ce rattrapage des unités moins populeuses.

Le tableau 3 aide à comprendre la dynamique de la croissance à la base des tendances observées pour les indices de dispersion. La partie supérieure du tableau indique les taux de croissance annuels du revenu moyen des DR selon les catégories régionales de l'OCDE (essentiellement rurales, intermédiaires et essentiellement urbaines). L'évolution semble claire — au cours de la récession économique, les DR rurales ont été moins touchées que les DR intermédiaires et urbaines. Puis, au cours de la première année de reprise, les régions rurales ont eu un taux de croissance plus élevé que les régions urbaines, mais moins élevé que les régions intermédiaires. Pour presque toutes les années suivantes, les taux de croissance du revenu rural ont été inférieurs aux taux des régions intermédiaires et urbaines.

De plus, il semble qu'avant le milieu des années 1990, les régions intermédiaires étaient en tête de la croissance, mais qu'après, le taux de croissance des régions urbaines a augmenté rapidement. Enfin, pendant les deux dernières années (1998 et 1999) l'écart entre les taux de croissance des trois groupes s'est de nouveau refermé. Les taux de croissance des régions rurales et urbaines étaient très proches, mais ceux des régions intermédiaires étaient légèrement supérieurs. Cela explique probablement le renversement des indices de dispersion non pondérés.

La dernière rangée du tableau fournit le coefficient de corrélation simple entre le taux de croissance du revenu annuel (entre l'an t et t_{-1}) et la taille de la population (à l'an t). Même si la corrélation est généralement faible, les signes de la relation sont assez instructifs et expliquent davantage les tendances territoriales saisies par les indices pondérés et non pondérés. Au cours de la récession, la corrélation entre la croissance et la taille a été négative (les petites DR ont eu des taux de croissance relativement plus élevés). Par contraste, la corrélation a été plus forte et positive au cours de la phase d'expansion économique (entre 1994 et 1998), ce qui signifie que les DR plus populeuses, sans doute urbaines et périurbaines, vivaient un décollage économique, jouissant d'un taux de croissance plus élevé que les DR plus petites. Au cours des deux dernières années (1998 et 1999), il y a eu de nouveau un léger renversement. Le signe de la corrélation est redevenu négatif, même si la valeur était très petite.

Tableau 3. Taux de croissance du revenu et corrélation avec la taille de la population des divisions de recensement

Catégorie régionale de l'OCDE*	1992 à 1993	1993 à 1994	1994 à 1995	1995 à 1996	1996 à 1997	1997 à 1998	1998 à 1999
	(en pourcentage)						
Essentiellement rurale	-2,76	2,86	0,62	-0,14	0,79	1,65	1,19
Intermédiaire	-3,52	3,23	0,99	0,07	1,26	2,57	1,63
Essentiellement urbaine	-3,61	2,07	0,55	0,67	1,76	3,25	1,23
Corrélation du taux de croissance et de la taille de la population	-0,117	-0,136	-0,043	0,152	0,145	0,185	-0,045

* Organisation de coopération et de développement économiques.

Source : Statistique Canada, estimations calculées à partir de données de la Division des données régionales et administratives.

Comme nous l'avons vu dans la section 3, l'une des propriétés de l'indice de Theil est la décomposabilité, ce qui signifie qu'une fois que les DR sont groupées en séries exhaustives et mutuellement exclusives, la disparité totale peut être exprimée comme la somme de la disparité intergroupe et de la disparité intragroupe. Cela permet d'évaluer l'évolution de la disparité des revenus moyens *entre* les groupes de DR et la disparité des revenus entre les DR *à l'intérieur* de chaque groupe. Dans la présente analyse, on décompose la disparité territoriale totale en groupant les DR en provinces, en catégories régionales de l'OCDE et en catégories régionales de Statistique Canada. La dernière classification est fondée sur les catégories de l'OCDE, mais elle ventile encore plus la catégorie rurale en régions rurales

adjacentes à une région métropolitaine, en régions rurales non adjacentes à une région métropolitaine et en régions rurales septentrionales[13].

La série complète des chiffres obtenus de l'analyse de la décomposition est présentée à l'annexe A. Dans tous les cas, la disparité intragroupe représente la plus grande partie de la disparité du revenu total (de 50 % à 60 % environ). De plus, la disparité intragroupe est généralement plus élevée pour les catégories régionales que pour les provinces. Compte tenu de la taille et de la diversité du pays, il n'est pas surprenant de constater que la disparité est plus élevée entre les 10 provinces qu'entre 3 ou 4 groupes seulement.

Néanmoins, les tendances de la disparité relative « intergroupe » et « intragroupe » semblent particulièrement intéressantes. Ces tendances sont présentées à la figure 4, qui montre le ratio de la disparité intragroupe à la disparité totale pour les trois classifications étudiées (provinces, et catégories régionale de l'OCDE et de Statistique Canada). Pour les provinces, la part de la disparité intragroupe a augmenté entre 1992 et 1999, ce qui signifie que la disparité spatiale *intra*provinciale a augmenté davantage que la disparité totale. Cela signifie aussi que la part de la disparité entre les provinces a diminué[14]. Ainsi, les DR à l'intérieur de chaque province sont devenues plus hétérogènes au cours de la période étudiée et les agrégats provinciaux ont constitué une part moins grande de la disparité territoriale totale, qui s'accroît. Par contraste, les catégories régionales représentaient une part légèrement plus grande de la disparité du revenu total. En bref, au cours des années 1990, le clivage spatial du revenu semble avoir changé, non de façon spectaculaire mais plutôt de façon graduelle, d'un clivage provincial à un clivage rural/urbain.

Ces résultats semblent concorder avec les conclusions d'autres recherches qui font état d'une disparité des revenus croissante à l'intérieur de chaque province canadienne entre 1980 et 1998, et plus particulièrement dans les années 1990 (Sanga, 2000). L'opinion qui prévaut sur les disparités provinciales veut qu'elles se soient stabilisées depuis le milieu des années 1980 (Coulombe, 1999), mais cette opinion semble négliger une partie de l'histoire au sujet des tendances naissantes de la disparité territoriale au Canada. Les résultats présentés ici et les conclusions d'autres recherches appuieraient l'hypothèse selon laquelle la macroconvergence entre les provinces, ou essentiellement un état stable à cet échelon, a été conjuguée à un processus de microdivergence entre les unités territoriales sous-provinciales, du moins, au cours des années 1990[15]. Si ces résultats étaient confirmés, ils

---

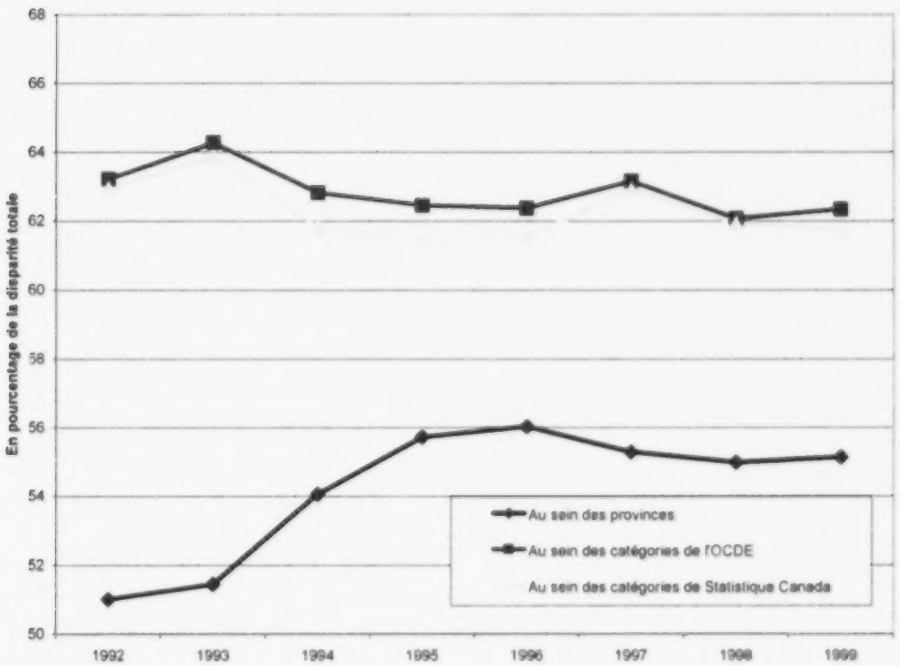
13. Pour l'analyse des catégories régionales de Statistique Canada, on emploie quatre groupements : un groupe urbain composé des divisions de recensement (DR) essentiellement urbaines et intermédiaires et trois groupes de DR essentiellement rurales réparties en DR adjacentes à une région métropolitaine, en DR non adjacentes à une région métropolitaine et en DR septentrionales.

14. La valeur des indices de la disparité entre les provinces a diminué de 1992 à 1997 puis augmenté pour atteindre essentiellement le même niveau qu'en 1992. Le coefficient de variation et la variance logarithmique calculés à partir des données du revenu moyen provincial figurent à l'annexe A. Tous les indices montrent essentiellement la même tendance, les valeurs de 1999 n'étant que légèrement supérieures à celles de 1992, ce qui indique que les comparaisons provinciales ne saisiraient pas la plus grande partie des disparités territoriales existantes.

15. Il convient de signaler que cette hypothèse serait également en accord avec les conclusions récentes de Coulombe (2000), qui indiquent que le degré d'urbanisation de la province modifie de façon significative

auraient quelques implications dignes de mention pour l'analyse régionale. Plus particulièrement, ils donnent à penser que les études régionales nécessiteraient de plus en plus une perspective spatiale renouvelée, accordant plus d'attention à la dynamique des petites unités géographiques qu'aux tendances des agrégats provinciaux.

Figure 4. Décomposition de la disparité totale selon les provinces et les catégories régionales de DR, 1992 à 1999



Notes : Les valeurs réelles sont présentées à l'annexe A. L'échelle choisie permet de faire ressortir les changements relatifs.
Les catégories régionales de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) renvoient aux trois groupes de divisions de recensement (DR) : essentiellement urbaines, intermédiaires, et essentiellement rurales.
Les catégories régionales de Statistique Canada renvoient aux quatre groupes de DR : le groupe urbain comprenant les DR essentiellement urbaines et intermédiaires puis trois groupes de DR rurales (DR rurales adjacentes à une région métropolitaine, DR rurales non adjacentes à une région métropolitaine et DR rurales septentrionales).

Source : Statistique Canada, estimations calculées à partir de données de la Division des données régionales et administratives.

Enfin, le tableau 4 fournit quelques indications provisoires sur la question de la polarisation. Le tableau montre le pourcentage des DR qui s'inscrivent dans des fourchettes données du revenu moyen national. Les changements ne sont pas spectaculaires, mais ils révèlent un

---

et positive la convergence provinciale (convergence-β). Ce résultat donnerait à penser que la convergence est due à l'augmentation relative de la population urbaine. Plus la province s'urbanise, plus son revenu moyen provincial tend vers la moyenne nationale, tandis qu'en même temps, la disparité spatiale *à l'intérieur* de chaque province pourrait augmenter, comme la présente analyse le laisse croire.

nombre légèrement croissant d'unités dans la catégorie supérieure, et un glissement plus important vers les deux catégories inférieures. Une évaluation plus précise de la polarisation au moyen d'une approche analytique plus pointue (comme les indices de polarisation) serait nécessaire, mais la présente analyse préliminaire donnerait à penser que les DR s'écartent des fourchettes centrales vers les extrémités opposées de la distribution. De plus, l'asymétrie de la distribution, une autre statistique transsectionnelle simple, laisse croire que la queue positive de la distribution s'est écartée de la moyenne nationale. L'asymétrie était positive pour toutes les années à l'étude, mais après une légère baisse entre 1992 et 1994, elle a augmenté régulièrement de 0,23 en 1995 à 0,71 en 1999. Ces résultats restent provisoires et des analyses plus approfondies devraient être faites en ce sens.

Tableau 4. Pourcentage des DR selon la fourchette du revenu moyen, 1992 à 1999

Revenu moyen des divisions de recensement par rapport au revenu moyen national	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
120 % et plus	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,8	1,8	1,8
105 % à 120 %	8,6	8,3	8,3	7,9	7,9	7,9	7,2	6,1
95 % à 105 %	19,4	20,9	22,3	22,3	21,2	19,1	16,9	17,6
80 % à 95 %	31,3	31,3	33,1	34,2	32,7	30,9	33,1	33,5
Moins de 80 %	39,2	38,1	34,9	34,2	36,7	40,3	41,0	41,0

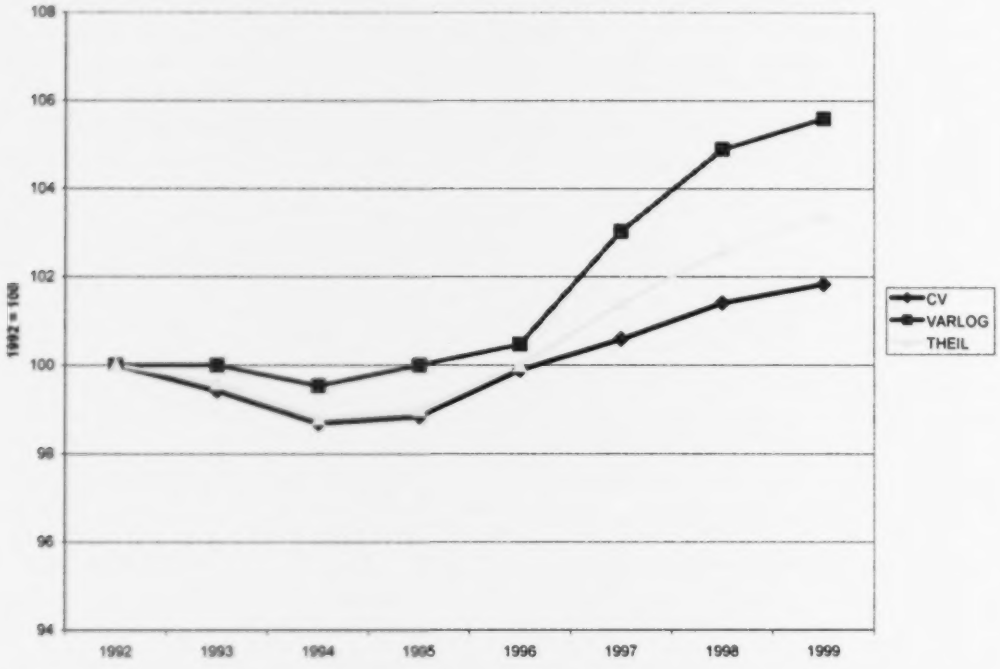
Source : Statistique Canada, estimations calculées à partir de données de la Division des données régionales et administratives.

4.3. Les tendances du revenu agrégé : concentration

Les taux différents de croissance du revenu agrégé d'une région à l'autre représentent un deuxième aspect important du déséquilibre territorial. Cela peut être dû à la concentration des activités économiques dans quelques noyaux urbains et à la marginalisation d'autres régions. Les tendances du revenu moyen ne fournissent aucune information sous ce rapport. Pour évaluer les changements du revenu agrégé, nous appliquons les indices de dispersion aux chiffres du revenu agrégé des DR, puis nous examinons les tendances des parts du revenu agrégé qu'obtiennent les différents groupements de DR. Les résultats révèlent une concentration spatiale croissante du revenu entre 1992 et 1999. Une fois encore, les tendances semblent suivre le cycle économique.

La figure 5 montre les indices de dispersion appliqués à l'échantillon représentatif des revenus agrégés des DR (dans ce cas-ci, les indices employés sont le CV, la VARLOG et l'indice de Theil). Comme nous l'avons vu avec les indices du revenu moyen, les tendances à la hausse de ces indicateurs signifieraient que l'étalement transsectionnel s'est accentué avec le temps, et inversement. Les indices se comportent comme ceux du revenu moyen. Après une légère phase de convergence (soit de déconcentration du revenu) de 1992 à 1994, les indices du revenu agrégé montrent une divergence progressive entre 1994 et 1999.

Figure 5. Concentration : indices de la disparité du revenu agrégé, 1992 à 1999



Notes : Valeurs de 1992 ramenées sur 100. Les valeurs réelles figurent à l'annexe A. L'échelle choisie permet de faire ressortir les changements relatifs.

Source : Statistique Canada, estimations calculées à partir de données de la Division des données régionales et administratives.

La figure 6 fournit plus d'information sur la nature de la concentration économique spatiale. On y affiche la part du revenu agrégé national attribuable aux 5, 10, 20, 30, 50 et 100 plus grandes DR au Canada (les données sont aussi présentées à l'annexe A). Au cours de la première moitié des années 1990, la part relative du revenu agrégé national de tous les groupes des plus grandes DR a légèrement diminué, puis elle a changé de cap et augmenté au cours de la deuxième moitié de la décennie, si bien qu'en 1999, le revenu était concentré dans un nombre plus restreint de DR. À cette tendance à la hausse, seul le groupe des 5 plus grandes DR a fait exception, leur part du revenu agrégé étant demeurée essentiellement la même en 1998 et en1999; elle a toutefois augmenté d'environ 3 % pendant les huit années à l'étude. Par comparaison, la part du revenu agrégé a augmenté d'environ 3,4 % chez les 10 premières DR et de presque 1,5 % chez les 50 premières.

Par contraste, la figure 7 illustre l'évolution des parts du revenu agrégé national des plus petites DR. Comme dans le cas des plus grandes DR, nous avons examiné six groupements allant des 5 plus petites aux 100 plus petites DR. Les tendances étaient à l'opposé de celles observées pour les plus grandes DR. Par ailleurs, sauf pour le groupe réunissant les 20 plus petites DR, dont la tendance était plus irrégulière, la baisse était presque continue sur la période à l'étude. Il faut aussi souligner que pour une part appréciable de ces DR, la baisse

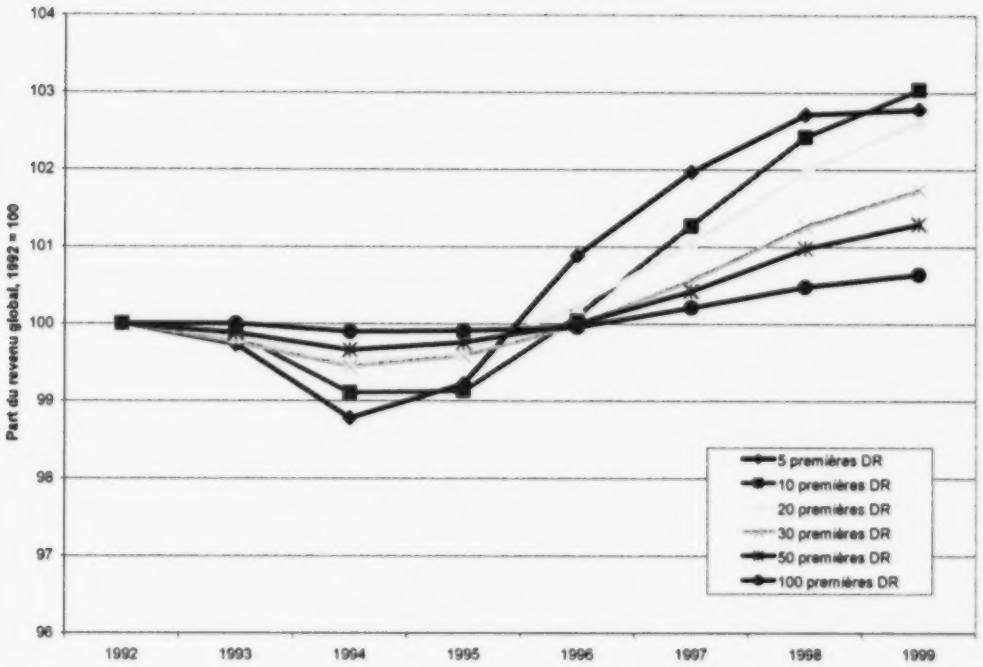
économique agrégée n'était pas seulement relative, elle était également absolue. Peu importe l'année, environ 15 % de toutes les DR ont subi une baisse absolue de la taille de leur revenu agrégé. Il faut souligner que ce n'était pas toujours les mêmes DR.

Ce phénomène est-il lié de quelque façon à la catégorie régionale des DR? Comme on pouvait s'y attendre à la lumière des résultats présentés jusqu'ici, il semble que ce soit le cas. La figure 8 montre l'évolution des parts du revenu agrégé national selon les catégories régionales de Statistique Canada. Pour faciliter la comparaison, les valeurs de 1992 ont été ramenées à 100. Les changements ne sont pas importants en chiffres absolus (annexe A), mais les tendances sont assez claires. Les parts initiales du revenu agrégé des régions rurales septentrionales et des régions rurales non adjacentes à une région métropolitaine se sont érodées de 5 % à 10 % au cours de la période à l'étude, tandis que celle des DR rurales adjacentes à une région métropolitaine est demeurée stable. Les DR des régions urbaines et intermédiaires ont, quant à elles, obtenu de légers gains, en particulier dans la deuxième moitié de la décennie.

Le débat sur la concentration des activités économiques et sur l'agglomération croissante de la population se fonde sur des points de vue quelque peu contradictoires. Les données empiriques indiquent une série de renversements au fil du temps. Par conséquent, il faut être prudent en extrapolant des résultats à court terme. Toutefois, tant du point de vue théorique qu'empirique, tout indique que la concentration est l'une des caractéristiques les plus répandues de la croissance économique récente. Dans une étude récente, Shearmur et Polèse (2001) ont noté une tendance à long terme vers la concentration des activités économiques dans les régions métropolitaines, mesurée par les tendances de l'emploi[16]. Les résultats de cette étude confirmeraient donc la tendance vers la concentration économique dans les années 1990 et ils soutiendraient également le point de vue selon lequel la décongestion a été le processus dominant lorsque la croissance n'était pas concentrée dans les noyaux urbains. En outre, ces résultats semblent intéressants pour ce qu'ils nous révèlent sur la nature de la croissance économique au cours des années 1990. Même dans une décennie marquée par la montée de la « nouvelle économie », qui dépendrait moins de l'emplacement selon certains, les forces centripètes menant à la concentration économique semblent avoir prévalu contre les forces centrifuges, qui auraient dû aboutir à la déconcentration (voir également Quah, 1996a).

16. Krugman (1991) et Thisse (1993), entre autres, présentent une analyse théorique des forces aboutissant à l'augmentation de la concentration spatiale des activités économiques (comme des rendements d'échelle croissants et la mise en commun du marché du travail).

Figure 6. Part du revenu agrégé national des plus grandes DR*, 1992 à 1999

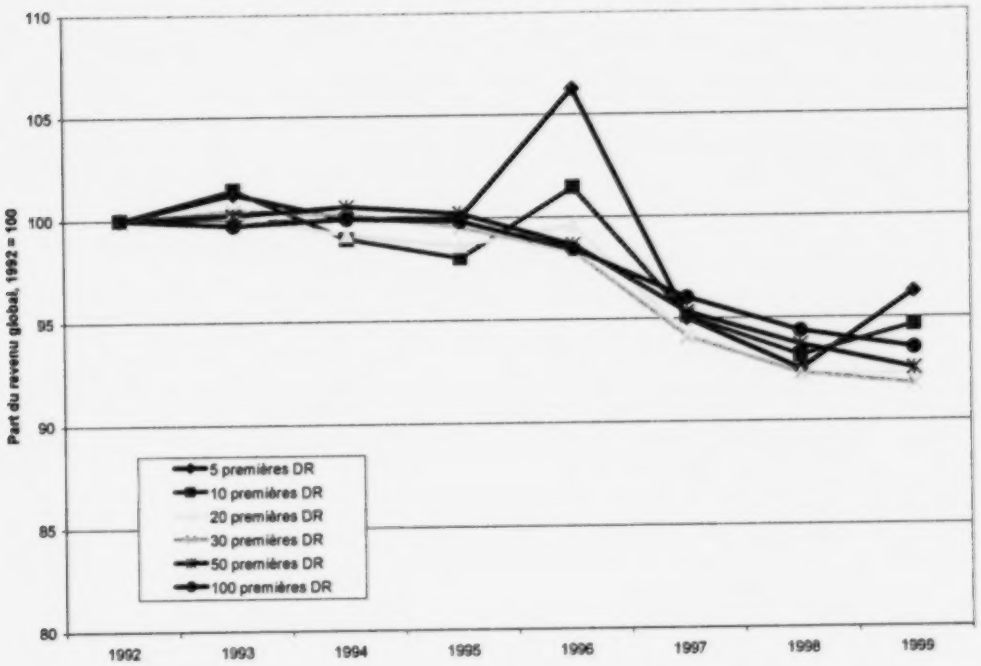


Notes : Valeurs de 1992 ramenées à 100. Les valeurs réelles sont présentées à l'annexe A. L'échelle choisie permet de faire ressortir les changements relatifs. Les chiffres entre parenthèses dans la légende indiquent le pourcentage de toutes les DR représentées par chaque groupement.

* On entend par grandes divisions de recensement (DR) celles qui ont la plus grande part du revenu agrégé national et non la plus grande taille géographique ou démographique.

Source : Statistique Canada, estimations calculées à partir de données de la Division des données régionales et administratives.

Figure 7. Part du revenu agrégé national des plus petites DR*, 1992 à 1999

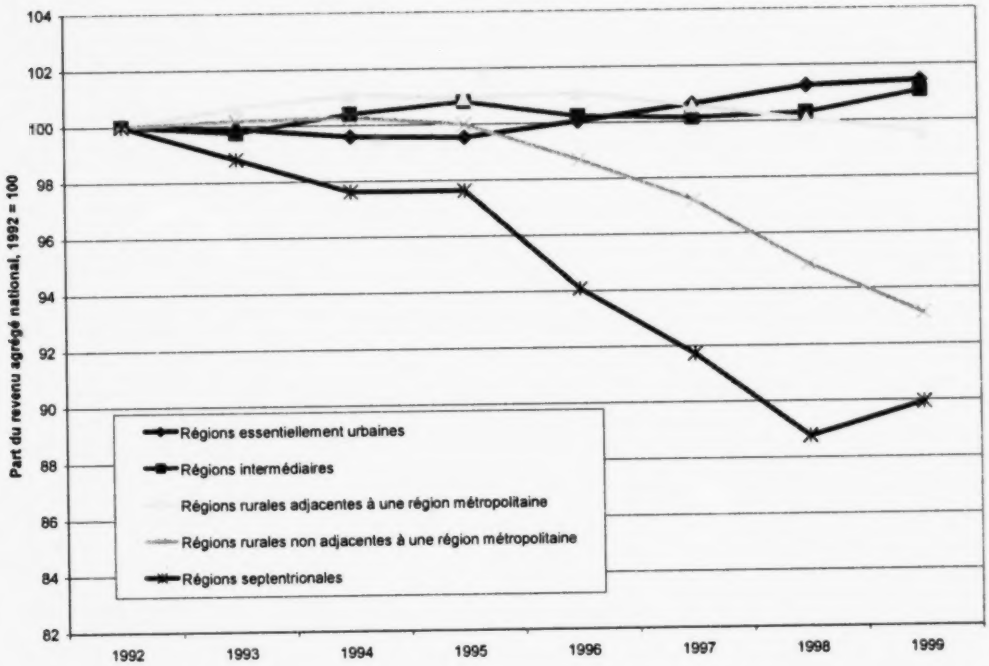


Notes : Valeurs de 1992 ramenées à 100. Les valeurs réelles sont présentées à l'annexe A. L'échelle choisie permet de faire ressortir les changements relatifs. Les chiffres entre parenthèses dans la légende indiquent le pourcentage de toutes les DR représentées par chaque groupement.

* On entend par petites divisions de recensement (DR) celles qui ont la plus petite part du revenu agrégé national et non la plus petite taille géographique ou démographique.

Source : Statistique Canada, estimations calculées à partir de données de la Division des données régionales et administratives.

Figure 8. Évolution du revenu agrégé selon la catégorie régionale de DR, 1992 à 1999



Notes : Valeurs de 1992 ramenées à 100. Les valeurs réelles sont présentées à l'annexe A. L'échelle choisie permet faire ressortir les changements relatifs.

Source : Statistique Canada, estimations calculées à partir de données de la Division des données régionales et administratives.

4.4. La persistance des conditions de la disparité : répartition et grappes régionales

Le dernier aspect de la disparité examiné met l'accent sur la performance de chaque DR plutôt que sur le comportement global du système. L'analyse empirique présentée ci-dessous ne constitue qu'une exploration préliminaire et ne prétend pas couvrir tous les aspects dont il a été question dans les sections 2 et 3. Ces éclairages préliminaires sont fondés sur une matrice des probabilités de transition ainsi que sur une classification et une mise en concordance simples de la performance économique des DR au cours de la période étudiée.

Le tableau 5 est une matrice des probabilités de transition entre les déciles du revenu moyen de 1992 à 1999 pour les 278 DR. Les rangées montrent le décile du revenu moyen des DR en 1992 et les colonnes indiquent le décile en 1999. Les valeurs de la matrice représentent les probabilités qu'une DR fasse la transition du décile *i* au décile *j* sur la période de 1992 à 1999. Par conséquent, la diagonale indique la probabilité qu'une DR reste dans le même décile. Par exemple, 54 % des DR qui étaient en 1992 dans le 2^{e} décile le sont toujours en 1999; 25 % sont passés au décile supérieur, 4 % ont grimpé jusqu'au 4^{e} décile et environ 18 % ont glissé au 1er décile. Compte tenu de la façon dont la matrice est construite (au moyen de déciles), l'information qu'elle fournit dans ce tableau a trait davantage aux aspects de la

« répartition » (c'est-à-dire aux flux positionnels des DR) qu'à la mobilité exprimée en variation absolue.

Étant donné la période limitée à l'étude, la plupart des DR sont restées dans le même décile entre 1992 et 1999. Par conséquent, il n'est pas surprenant de constater une persistance générale de leur classement. Toutefois, quelques DR affichent une mobilité considérable pour ce qui est du classement de leur revenu et il semble que les flux sont relativement plus élevés pour quelques groupements de déciles et qu'ils sont plus sporadiques pour d'autres. Plus particulièrement, si la probabilité des changements est relativement élevée entre les quatre déciles inférieurs, les mouvements sont plus petits entre ceux-ci et les déciles plus élevés et un clivage semble se produire entre le quatrième et le cinquième décile. De même, les mouvements sont plus nombreux entre les quatre déciles supérieurs, mais plus limités entre les déciles centraux et les quatre déciles supérieurs.

Tableau 5. Matrice des probabilités de transition entre les déciles du revenu, 1992 à 1999

Déciles	1er (plus bas)	2e	3e	4e	5	6e	7e	8e	9e	10e (plus élevé)	
1er (plus bas)	0,78	0,22	0	0	0	0	0	0	0	0	1,00
2e	0,18	0,54	0,25	0,04	0	0	0	0	0	0	1,00
3e	0,04	0,21	0,54	0,21	0	0	0	0	0	0	1,00
4e	0	0,04	0,21	0,57	0,14	0,04	0	0	0	0	1,00
5e	0	0	0	0,18	0,57	0,25	0,00	0	0	0	1,00
6e	0	0	0	0	0,29	0,43	0,29	0	0	0	1,00
7e	0	0	0	0	0	0,29	0,46	0,14	0,07	0,04	1,00
8e	0	0	0	0	0	0	0,18	0,50	0,25	0,07	1,00
9e	0	0	0	0	0	0	0,07	0,36	0,46	0,11	1,00
10e (plus élevé)	0	0	0	0	0	0	0	0	0,22	0,78	1,00

Source : Statistique Canada, estimations calculées à partir de données de la Division des données régionales et administratives.

Un exercice cartographique permet d'examiner plus à fond la persistance des conditions de disparité. La carte 1 donne une représentation directe des niveaux de revenu et des tendances du changement entre 1992 et 1999, d'après une classification à quatre catégories. Dans cette classification, nous nous sommes reportés au revenu médian des DR plutôt qu'à leur revenu moyen. D'abord, nous avons défini deux classes de DR selon le revenu, à savoir les DR dont le revenu médian a été supérieur à la médiane nationale au moins six ans sur huit et celles où il a été inférieur pour autant d'années. Puis nous avons défini deux classes en ajustant une courbe de tendance au revenu médian de la DR par rapport à la médiane nationale. Nous avons utilisé le coefficient de la pente de la courbe de tendance pour établir ces deux autres classes : les DR en croissance et les DR en décroissance. Les premières avaient une pente positive et supérieure à 0,2 et les deuxièmes, une pente négative et inférieure à -0,2.

Cette classification nous a permis d'établir quatre catégories de DR. Il y a d'abord les DR au revenu médian constamment à court et en décroissance par rapport à la médiane nationale; il s'agit en d'autres termes des DR pauvres qui s'appauvrissent encore (rouge foncé). À l'autre extrême, il y a les DR qui sont constamment en dépassement et en croissance par rapport à la médiane nationale (vert foncé). Ce sont les DR riches qui s'enrichissent toujours. Les deux catégories intermédiaires (rouge et vert pâle respectivement) sont en convergence par rapport à la médiane nationale, c'est-à-dire en dépassement et en décroissance, d'une part, et à court et en croissance, d'autre part. Les DR qui n'appartiennent à aucune de ces catégories (où la tendance est à la fluctuation) forment un dernier groupe mixte.

L'approche est simple d'un point de vue analytique, mais la carte permet de tirer quelques conclusions préliminaires sur la persistance des conditions de disparité. Premièrement, il y a quelques indications de tendances divergentes entre des grappes de DR. Quelques régions enregistrent non seulement un revenu médian continuellement inférieur au niveau national, mais certaines de celles-ci affichent aussi une détérioration de leur position relative. Par conséquent, la carte montre où se situent, habituellement en périphérie, les poches persistantes de DR pauvres qui deviennent relativement plus pauvres avec le temps. Ces grappes de DR se retrouvent dans les provinces de l'Atlantique, surtout à Terre-Neuve-et-Labrador et dans le Nord du Nouveau-Brunswick, dans une région s'étirant vers le nord entre Toronto, Ottawa et Sudbury, dans le Nord du Manitoba et dans le Sud de la Colombie-Britannique. Par contraste, il y a des grappes de DR qui présentent les caractéristiques opposées; celles-ci ont un revenu médian continuellement supérieur au niveau national et s'en écartent toujours. Il s'agit de DR riches qui s'enrichissent avec le temps. Elles sont habituellement situées près des noyaux urbains. Cependant, elles n'incluent pas toujours le noyau urbain lui-même et elles s'étendent souvent bien au-delà de ce dernier. Les grappes de ces DR se retrouvent autour de Montréal, dans le Sud-Ouest de l'Ontario, autour de Winnipeg et dans les DR de Regina et de Calgary.

Enfin, les tendances qui se dégagent de la carte laissent croire à un degré considérable de regroupement spatial des DR ayant des performances économiques similaires. Comme on l'a observé dans d'autres analyses empiriques (Rey et Montouri, 1999), les tendances du revenu sont liées à la situation géographique et c'est particulièrement évident lorsqu'on examine de petites unités géographiques. Par conséquent, il ne faudrait pas voir chaque DR comme une observation indépendante et il ne faudrait pas négliger le potentiel d'interactions spatiales si l'on devait appliquer des méthodes économétriques pour évaluer la convergence dans ce contexte.

5. Conclusions et répercussions sur l'élaboration de politiques et la recherche

Dans ce document, nous avons présenté un aperçu global des concepts de la disparité territoriale des revenus et des mesures connexes. Nous tenons à souligner qu'aucune mesure en soi ne permet de saisir de façon adéquate la variété des processus spatiaux du changement nécessaires à la compréhension des tendances territoriales. Ces processus spatiaux sont indépendants les uns des autres jusqu'à un certain point. C'est pourquoi une évaluation des disparités territoriales à des fins d'élaboration de politiques devrait reposer sur une vaste série de mesures, chacune fournissant de l'information sur un aspect particulier de la disparité et ensemble formant un cadre complet pour l'analyse des politiques.

L'application empirique à des données canadiennes pour la période de 1992 à 1999 montre la pertinence de chaque mesure dans le contexte d'une analyse des petites régions géographiques. La plupart des recherches antérieures sur les disparités régionales au Canada ont porté sur des données provinciales et étaient axées sur l'évaluation de la soi-disant convergence-β. Cette démarche a limité la compréhension de la structure territoriale de la disparité et de son évolution. Dans la présente étude, nous avons employé les données des divisions de recensement (DR), qui procurent une résolution géographique à grande échelle bien qu'au dépens d'une période plus longue. La période limitée de l'étude pose problème. En particulier, elle complique la tâche de déterminer si les caractéristiques observées représentent des tendances à long terme ou des fluctuations cycliques à court terme. Il faudrait donc user de prudence pour interpréter les résultats, en particulier pour ce qui est de faire des hypothèses sur des tendances à plus long terme. En fait, un objectif majeur des recherches ultérieures serait de prolonger la période de l'analyse. Malgré sa nature préliminaire, l'analyse a permis d'obtenir quelques résultats dignes de mention qui peuvent être résumés comme suit :

- Entre 1992 et 1999, la disparité territoriale des revenus a augmenté au Canada. La voie de la convergence ou de la divergence qui a été observée a suivi étroitement le cycle économique national, la divergence étant associée à la phase d'expansion économique de la fin des années 1990. Loin de supposer une régularité empirique, ces résultats révèlent la nature et les caractéristiques de la croissance économique au fil de la décennie.

- La décomposition de la disparité totale révèle que l'importance relative de la disparité des revenus due à la disparité interprovinciale a diminué au fil des années 1990, tandis que la disparité intraprovinciale a considérablement augmenté. Autrement dit, le revenu provincial moyen était moins important pour expliquer la hausse de la disparité spatiale des revenus au Canada. Par contraste, les disparités entre les catégories régionales de DR (rurales et urbaines) sont devenues relativement plus importantes. Même si les changements n'étaient pas spectaculaires et malgré le fait que les écarts provinciaux restaient assez importants, la disparité spatiale des revenus est passé lentement mais régulièrement d'un clivage provincial à un clivage rural/urbain.

- On observe une concentration grandissante du revenu global dans un petit nombre de DR. Après une légère baisse au début des années 1990, la part du revenu dans les plus grandes DR a augmenté régulièrement à partir de 1995. Par ailleurs, la part du revenu des plus petites DR a diminué presque régulièrement de 1992 à 1999.

- Une évaluation préliminaire de la persistance des conditions laisse croire à une stabilité relative, ce qui n'est pas surprenant étant donné la période limitée à l'étude. Cependant, nous pouvons cerner des grappes de DR, dans les régions marginales et éloignées, dont le revenu est continuellement moins élevé qu'ailleurs et dont la position économique relative recule au fil du temps. Par contraste, nous trouvons des grappes de DR riches dans des régions centrales où la position économique relative s'améliore toujours comparativement à la moyenne nationale.

Nous pouvons tirer de ces constatations les conclusions et les implications générales suivantes pour l'élaboration de politiques et la recherche :

- **L'échelon importe si l'on veut aborder la disparité des revenus, et ce, de façon évolutive.** Si on notait une diminution de la disparité des revenus entre unités territoriales, on pourrait conclure que la situation géographique est devenue *moins importante* pour corriger l'inégalité des revenus, mais si la situation géographique importe à une *certaine échelle géographique*, on pourrait alors utiliser la politique territoriale pour aborder l'inégalité des revenus. Les constatations donnent à penser que la situation géographique est importante (c'est-à-dire que les politiques territoriales et régionales pourraient jouer un rôle important pour corriger les disparités), mais que son importance évolue. Même si les disparités macrorégionales restent importantes, en mettant l'accent sur les indicateurs provinciaux, on pourrait négliger les disparités nouvelles qui semblent de plus en plus déterminées par la différenciation spatiale *intra*provinciale. Si cette tendance se confirmait à plus long terme, il faudrait adapter les outils d'analyse et d'orientation pour prendre en compte la structure géographique naissante de la disparité des revenus.

- **La concentration économique spatiale semble être un processus constant.** Même dans une décennie marquée par l'apparition de la « nouvelle économie », les indicateurs de revenu employés ici confirment la tendance à long terme vers la concentration des activités économiques observée dans d'autres études. Les résultats laissent croire que la croissance de la « nouvelle économie » a été en grande partie un phénomène urbain ou périurbain qui a accentué la concentration économique spatiale. Ces résultats montrent le rôle clé que jouent les noyaux urbains dans le développement régional et rural.

- **Les résultats nous porteraient à envisager des formes de ciblage territorial fondées sur de petites unités administratives pour aborder la disparité croissante dans des régions défavorisées particulières**. Les cartes révèlent l'existence de régions ayant continuellement un revenu moyen faible, et qui, au cours des années 1990, ont accusé un retard relatif encore plus grand. Il s'agit habituellement de régions périphériques, qui recoupent, dans certains cas, les frontières provinciales. Les mesures visant à réduire la

disparité des revenus au Canada pourraient de plus en plus se concentrer sur cette catégorie particulière de régions défavorisées.

Les constatations dans le présent document demeurent une première exploration de la disparité infraprovinciale des revenus au Canada. On pourrait, dans d'autres recherches, étendre l'analyse sur plusieurs horizons. Plus particulièrement, les tendances de la disparité pourraient être évaluées au moyen de nombreux autres concepts du revenu, comme le revenu moyen par opposition au revenu médian, le revenu total par rapport au revenu du marché et le revenu avant et après impôt. D'autres analyses pourraient également porter sur l'examen de la contribution de divers éléments du revenu, comme les traitements et salaires, le travail autonome et les transferts gouvernementaux, aux tendances relatives à la disparité des revenus. Les données disponibles permettraient également de mieux comprendre la contribution des changements démographiques aux tendances relatives à la disparité des revenus à une grande échelle géographique. Enfin, une évaluation similaire de la disparité territoriale pourrait être étendue à d'autres indicateurs que le revenu, entre autres à des indicateurs du chômage.

Bibliographie

AFXENTIOU, P.C., et A. SERLETIS. 1998. « Convergence Across Canadian Provinces », *Revue canadienne des sciences régionales,* vol. 21, n° 1, p. 111 à 126.

BARRO, R.J., et X. SALA-I-MARTIN. 1992. « Convergence », *Journal of Political Economy,* vol. 100, n° 2, p. 223 à 251.

CHATTERJI, M., et J.H.L. DEWHURST. 1997. « Convergence Clubs and Relative Economic Performance in Great Britain: 1977-1991 », *Regional Studies,* vol. 30, n° 1, p. 31 à 40.

COFFEY, W.J., et M. POLESE. 1988. « Locational shifts in Canadian employment, 1971-1981: Decentralization v. Decongestion », *Le Géographe canadien,* vol. 32, n° 3, p. 248 à 256.

COULOMBE, S. 1999. « Economic Growth and Provincial Disparity: A New View of an Old Canadian Problem », *C.D. Howe Institute Commentary,* Toronto, Institut C.D. Howe. N° 122.

_____. 2000. « New Evidence of Convergence Across Canadian Provinces: The Role of Urbanization », *Regional Studies,* Regional Studies Association, vol. 34, n° 8, p. 713 à 725.

COULOMBE, S., et F.C. LEE. 1993. *Regional Economic Disparities in Canada,* Ottawa, Université d'Ottawa. Cahier de recherche n° 9317E.

COULOMBE, S., et J.-F. TREMBLAY. 2001. « Human capital and regional convergence in Canada », *Journal of Economic Studies*, vol. 28, n° 3, p. 154 à 180.

ESTEBAN, J., et D. RAY. 1994. « On the measurement of polarization », *Econometrica,* vol. 62, p. 819 à 851.

FOSTER, J.E., et M.C. WOLFSON. 1992. *Polarization and the Decline of the Middle Class: Canada and the U.S.,* Vanderbilt University et Statistique Canada. Manuscrit.

GASTWIRTH, J.L. 1972. « The estimation of the Lorenz Curve and Gini Index », *Review of Economics and Statistics,* vol. 54, p. 306 à 316.

HOFER, H., et A. WORGOTTER. 1997. « Regional Per Capita Income Convergence in Austria », *Regional Studies,* Regional Studies Association, vol. 31, n° 1, p. 1 à 12.

JOHNSTON, P.A. 2000. « A nonparametric analysis of income convergence across the US states », *Economic letters,* vol. 69, n° 2, p. 219 à 223.

JOSEPH, A.E., et P.D. KEDDIE. 1988. « Unravelling the population turnaround in rural Canada », *Le Géographe canadien,* vol. 32, n° 1, p. 17 à 30.

KANGASHARJU, A.. 1999. « Relative Economic Performance in Finland: Regional Convergence, 1934-1993 », *Regional Studies,* Regional Studies Association, vol. 33, n° 3, p. 207 à 217.

KEDDIE, P.D., et A.E. JOSEPH. 1991. « The turnaround of the turnaround? Rural population change in Canada, 1976 to 1986 », *Le Géographe canadien,* vol. 35, n° 4, p. 367 à 379.

KOVACEVIC, M., et D.A. BINDER. 1997. « Variance Estimation for Measures of Income Inequality and Polarization. The Estimating Equations Approach », *Journal of Official Statistics,* vol. 13, n° 1, p. 41 à 58.

KRUGMAN, P. 1991. *Geography and Trade,* Londres, MIT Press.

LOPEZ-BAZO, E., et coll. 1999. « Regional economic dynamics and convergence in the European Union », *Annals of Regional Science,* vol. 33, p. 343 à 370.

LEFEBVRE, M. 1994. *Les provinces canadiennes et la convergence : une évaluation empirique,* Ottawa, Banque du Canada. Document de travail n° 94-10

MAXWELL, P. 1994. « Trends in Regional Income Disparities: An Australian Perspective on the Canadian Experience », *Revue canadienne des sciences régionales,* vol. 17, n° 2, p. 189 à 215.

MOAZZAMI, B.1997. « Regional Wage Convergence in Canada: An Error-Correction Approach », *Revue canadienne des sciences régionales,* vol. 20, n° 3, p. 341 à 350.

MYLES, J., G. PICOT, et W. PYPER. 2000. *Inégalités entre les quartiers des villes canadiennes,* produit n° 11F0019MIF au catalogue de Statistique Canada, Ottawa. Document de recherche n° 160.

ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES. 2001. *Perspectives territoriales de l'OCDE 2001,* Paris, OCDE.

PETRAKOS, G., et Y. SARATSIS. 2000. « Regional inequalities in Greece », *Papers in Regional Science,* vol. 79, n° 1, p. 57 à 74.

QUAH, D.T. 1993. « Empirical cross-section dynamics in economic growth », *European Economic Review,* vol. 37, p. 426 à 434.

_____. 1996a. « Regional convergence clusters across Europe », *European Economic Review,* vol. 40, p. 951 à 958.

_____. 1996b. « Empirics for economic growth and convergence », *European Economic Review,* vol. 40, p. 1353 à 1375.

REY, S.J. 2001. *Spatial Dependence in the Evolution of Regional Income Distributions,* Palm Springs, Californie. Communication présentée à la conférence de l'Applied Econometric Association et de la Western Regional Science Association.

REY, S.J., et Brett D. MONTOURI. 1999. « US Regional Income Convergence: A Spatial Econometric Perspective », *Regional Studies,* Regional Studies Association, vol. 33, n° 3, p. 145 à 156.

SALA-I-MARTIN, X.X. 1996. « Regional cohesion: Evidence and theories of regional growth and convergence », *European Economic Review,* vol. 40, p. 1325 à 1352.

SANGA, D. Hiver 2000. « Inégalité du revenu dans les provinces », *L'emploi et le revenu en perspectives,* , produit n° 75-001-XPF au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, vol. 12, n° 4, p. 35 à 40.

SHEARMUR, R., et M. POLESE. 2001. *Le développement économique des régions périphériques au Canada, 1971-1996 : analyse statistique,* Montréal, Institut national de recherche scientifique. Rapport de recherche.

STATISTIQUE CANADA. 2001. *Revenu et démographie selon les quartiers : guide de l'utilisateur,* Division des données régionales et administratives, Ottawa, Statistique Canada.

THEIL, H. 1967. *Economics and Information Theory,* Chicago, Rand McNally and Company.

THISSE, J.-F.. 1993. « Oligopoly and the polarization of space », *European Economic Review,* vol. 37, p. 299 à 307.

WILLIAMSON, J. 1965. « Regional Inequality and the Process of National Development: A Description of Patterns », *Economic Development and Cultural Change,* vol. 13, n° 4, p. 3 à 45.

WOLFSON, M.C. 1989. « Inequality and Polarization: Is There a Disappearing Middle Class in Canada? », *L'analyse des données dans le temps,* Ottawa, Statistique Canada. Recueil du symposium international de 1989.

WOLFSON, M.C., et B.B. MURPHY. 1998. *Une nouvelle perspective des tendances de l'inégalité des revenus au Canada et aux États-Unis*, produit n° 11F0019MIF au catalogue de Statistique Canada, Ottawa. Document de recherche n° 124.

Annexe A

Tableau A.I. Tableau sommaire des mesures et des statistiques

Indice ou indicateur	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Revenu moyen	25 837	24 971	25 602	25 773	25 863	26 234	26 947	27 310
(en dollars de 1995)								
Indices pondérés de dispersion du revenu moyen[1]								
Coefficient de variation	15,000	14,603	13,807	13,708	14,207	15,023	15,857	15,956
Variance logarithmique	0,465	0,441	0,394	0,388	0,420	0,463	0,510	0,506
Coefficient de Gini	8,450	8,192	7,679	7,605	7,873	8,314	8,820	8,895
Indice de Theil (total)	0,499	0,473	0,422	0,416	0,448	0,497	0,552	0,555
Indices non pondérés de dispersion du revenu moyen[1]								
Coefficient de variation	20,311	19,894	19,211	19,120	19,895	20,600	21,277	20,949
Variance logarithmique	1,078	1,032	0,965	0,963	1,051	1,133	1,212	1,143
Décomposition de l'indice de Theil[1] (revenu moyen)								
Disparité interprovinciale	0,244	0,230	0,194	0,184	0,197	0,222	0,249	0,249
Disparité intraprovinciale	0,254	0,243	0,228	0,232	0,251	0,275	0,303	0,306
Disparité interprovinciale en pourcentage du total	49,00	48,56	45,95	44,29	43,98	44,72	45,03	44,87
Disparité intraprovinciale en pourcentage du total	51,00	51,44	54,05	55,71	56,02	55,28	54,97	55,13
Disparité intercatégorie (OCDE)[2]	0,184	0,169	0,157	0,156	0,168	0,183	0,209	0,209
Disparité intracatégorie (OCDE)	0,315	0,304	0,265	0,260	0,279	0,314	0,343	0,346
Disparité intercatégorie en pourcentage du total	36,79	35,74	37,19	37,56	37,64	36,85	37,93	37,67
Disparité intracatégorie en pourcentage du total	63,21	64,26	62,81	62,44	62,36	63,15	62,07	62,33
Disparité intercatégorie (Stastistique Canada)[2]	0,185	0,171	0,161	0,160	0,172	0,185	0,210	0,213
Disparité intracatégorie (Stastistique Canada)	0,314	0,302	0,261	0,256	0,276	0,313	0,342	0,343
Disparité intercatégorie en pourcentage du total	37,06	36,13	38,19	38,56	38,44	37,10	38,07	38,28
Disparité intracatégorie en pourcentage du total	62,94	63,87	61,81	61,44	61,56	62,90	61,93	61,72
Indices pondérés provinciaux de dispersion du revenu moyen[1]								
Coefficient de variation	10,507	10,179	9,359	9,124	9,413	9,999	10,588	10,615
Variance logarithmique	0,222	0,209	0,177	0,167	0,180	0,204	0,227	0,226
Concentration : indices de dispersion du revenu agrégé[1]								
Coefficient de variation	2,567	2,552	2,533	2,537	2,564	2,582	2,603	2,614
Variance logarithmique	0,429	0,429	0,427	0,429	0,431	0,442	0,450	0,453
Indice de Theil	0,500	0,498	0,494	0,495	0,500	0,507	0,513	0,517
Concentration : répartition du revenu agrégé national selon la classe de revenu (en pourcentage) :								
5 premières DR	29,45	29,37	29,09	29,22	29,71	30,03	30,25	30,27
10 premières DR	42,43	42,37	42,05	42,06	42,47	42,97	43,46	43,72
20 premières DR	57,03	56,93	56,74	56,82	57,16	57,63	58,16	58,53
30 premières DR	64,82	64,66	64,46	64,55	64,81	65,19	65,64	65,95
50 premières DR	73,31	73,22	73,06	73,13	73,31	73,62	74,03	74,26
100 premières DR	85,94	85,94	85,85	85,86	85,90	86,12	86,35	86,49
5 dernières DR	0,08	0,08	0,08	0,08	0,09	0,08	0,07	0,08
10 dernières DR	0,21	0,21	0,20	0,20	0,21	0,20	0,19	0,19
20 dernières DR	0,52	0,52	0,51	0,51	0,51	0,49	0,48	0,48
30 dernières DR	0,90	0,90	0,90	0,89	0,88	0,85	0,83	0,82
50 dernières DR	1,86	1,86	1,87	1,86	1,83	1,77	1,74	1,72
100 dernières DR	5,05	5,03	5,05	5,04	4,97	4,85	4,76	4,72

Tableau A.I. Tableau sommaire des mesures et des statistiques (suite)

Indice ou indicateur	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Concentration : répartition du revenu agrégé national selon la catégorie régionale de DR (en pourcentage)								
Régions urbaines	53,46	53,41	53,24	53,21	53,5	53,8	54,13	54,22
Régions intermédiaires	20,10	20,05	20,18	20,26	20,15	20,13	20,16	20,31
Régions rurales adjacentes à une région métropolitaine	14,00	14,09	14,15	14,13	14,15	14,08	14,01	13,94
Régions rurales non adjacentes à une région métropolitaine	10,75	10,77	10,78	10,75	10,61	10,45	10,20	10,01
Régions rurales septentrionales	1,69	1,67	1,65	1,65	1,59	1,55	1,5	1,52

Note : 1) Les valeurs originales des indices sont multipliées par 100 pour alléger la présentation.
2) Les catégories régionales de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) consistent en trois groupes de divisions de recensement (DR); à savoir les DR essentiellement urbaines, intermédiaires et essentiellement rurales. Les catégories régionales de Statistique Canada consistent en quatre groupes de DR : 1) les DR essentiellement urbaines et intermédiaires; 2 et 3) les DR essentiellement rurales adjacentes à des régions métropolitaines ou non adjacentes à des régions métropolitaines; et 4) les DR septentrionales

Source : Statistique Canada, estimations calculées à partir de données de la Division des données régionales et administratives.

Annexe B : Définition du revenu total

La définition de *revenu total* dans la base de données de la Division des données régionales et administratives a été révisée au fil des ans. Tous les chiffres du revenu sont bruts, sauf le revenu de location net, le revenu net comme commanditaire et toutes les formes de revenu net d'un travail autonome. Les éléments suivants sont inclus dans notre mesure du revenu total pour les années indiquées (voir Statistique Canada, 2001, pour plus de détails) :

- pension de la Sécurité de la vieillesse et versement net des suppléments fédéraux (les derniers comprenant le supplément de revenu garanti et les allocations au conjoint depuis 1994).
- allocations familiales (fédérales) (jusqu'à 1992 inclusivement)
- allocations familiales du Québec (depuis 1994)
- Prestation familiale de la Colombie-Britannique (depuis 1996)
- Prestation fiscale pour enfants du Nouveau-Brunswick (depuis 1997)
- crédit d'impôt à l'emploi familial de l'Alberta (depuis 1997)
- prestation pour enfants des Territoires du Nord-Ouest (depuis 1998)
- Prestation pour enfants de la Nouvelle-Écosse (depuis 1998)
- Prestation pour enfants du Nunavut (depuis 1998)
- Supplément de revenu de l'Ontario pour les familles travailleuses ayant des frais de garde d'enfants (depuis 1998)
- prestation pour enfants de la Saskatchewan (depuis 1998)
- revenu de REER (depuis 1994; auparavant inclus dans « autres revenus »)
- crédit de la taxe de vente harmonisée (TVH — depuis 1997)
- crédit d'impôt pour enfants (jusqu'à 1992 inclusivement)
- Prestation fiscale canadienne pour enfants (depuis 1993)
- indemnités d'accident du travail (présentées séparément depuis 1994)
- prestations d'assistance sociale (présentées séparément depuis 1994)
- prestations du Supplément de revenu garanti (incluses dans le versement net des suppléments fédéraux depuis 1994; incluses auparavant dans « revenu non imposable »)
- allocations au conjoint (incluses dans le versement net des suppléments fédéraux depuis 1994; incluses auparavant dans « revenu non imposable »)
- crédits d'impôt provincial remboursables de l'Ontario, du Québec et du Manitoba (depuis 1990), de la Colombie-Britannique et des Territoires du Nord-Ouest (depuis 1993), de Terre-Neuve et du Nunavut (depuis 1997).

Annexe C : Formules mathématiques des indices

La description des indices employés dans l'analyse est présentée ci-dessous. Dans toutes les équations, *y* désigne le revenu moyen par habitant, *Y*, le revenu agrégé, *Pop*, la population, *i* en indice indique la i^e unité territoriale, *r* indique le r^e agrégat d'unités territoriales (p. ex. une province). L'indice supérieur * désigne les valeurs nationales, l'exposant « *cs* » indique les parts cumulées.

Coefficient de variation, pondéré (CV_w) et non pondéré (CV_u)

$$CV_w = \frac{\sqrt{\sum_{i=1}^{N} \frac{Pop_i}{Pop^*} \left(y_i - y^*\right)^2}}{y^*} \qquad CV_u = \frac{\sqrt{\sum_{i=1}^{N} \frac{1}{N} \left(y_i - y^*\right)^2}}{y^*}$$

Variance logarithmique pondérée (VL_w) et non pondérée (VL_u)

$$VL_w = \sum_{i=1}^{N} \frac{Pop_i}{Pop^*} \cdot \left(\log \frac{y_i}{y^*}\right)^2 \qquad VL_u = \sum_{i=1}^{N} \frac{1}{N} \cdot \left(\log \frac{y_i}{y^*}\right)^2$$

Coefficient de Gini

$$GINI = 1 - \sum_{i=1}^{N} \left[\left(y_i^{cs} + y_{i-1}^{cs}\right) \cdot \left(Pop_i^{cs} - Pop_{i-1}^{cs}\right)\right]$$

Indice de Theil : revenu total (T_{tot}) et agrégé (T_{agg})

$$T_{tot} = \sum_{i=1}^{N} \frac{Y_i}{Y^*} \log\left(\frac{Y_i / Y^*}{Pop_i / Pop^*}\right) \qquad T_{agg} = \sum_{i=1}^{N} \frac{Y_i}{Y^*} \log\left(\frac{Y_i / Y^*}{1/N}\right)$$

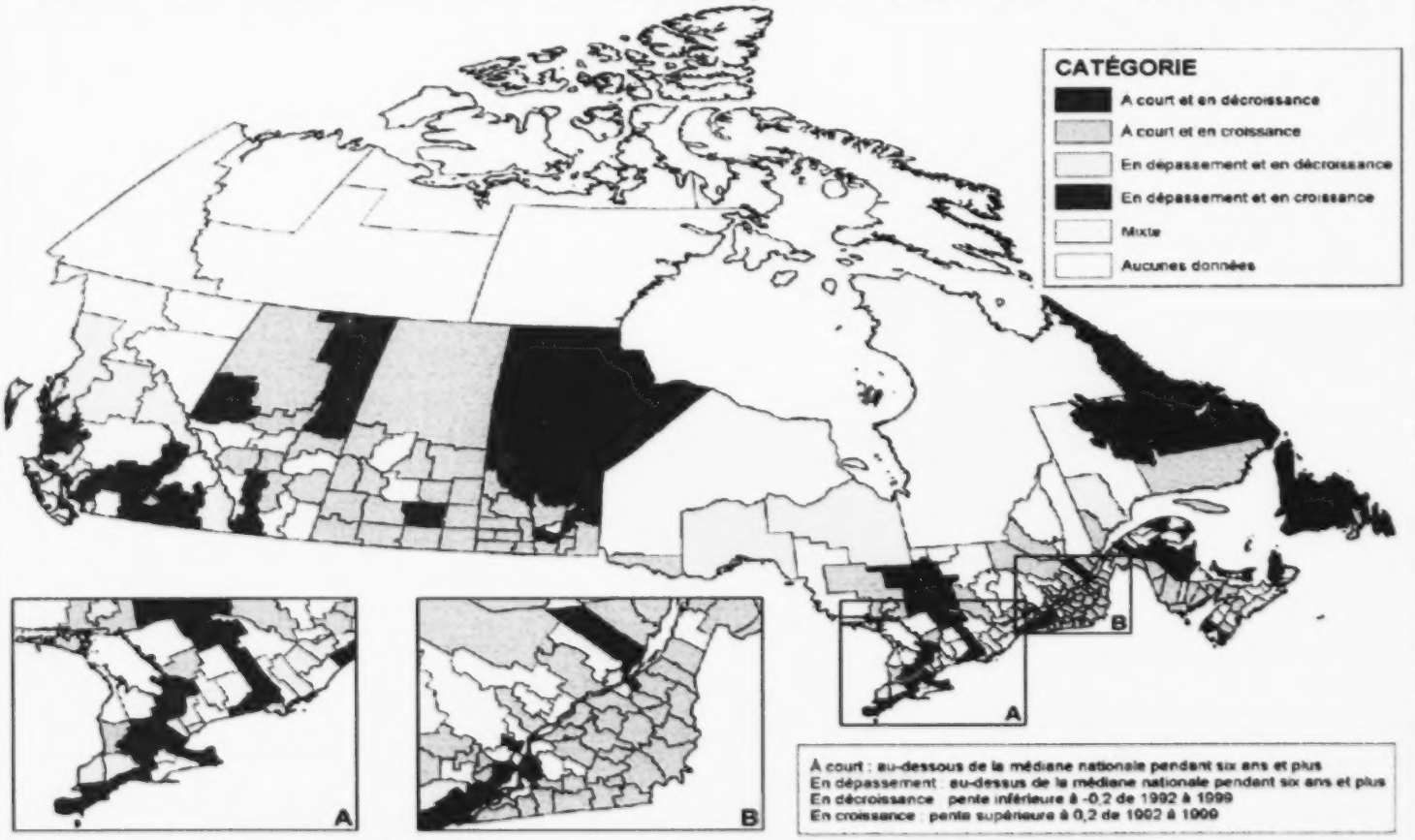
Décomposition de l'indice de Theil : inégalité inter (T_{bg}) et intra (T_{wg}) catégorie

$$T_{tot} = T_{bg} + T_{wg}$$

$$T_{bg} = \sum_{r} \frac{Y_r}{Y^*} \log \frac{Y_r / Y^*}{Pop_r / Pop^*}$$

$$T_{wg} = \sum_{r} \frac{Y_r}{Y^*} \left[\sum_{i \in r} \frac{Y_i}{Y_r} \log \frac{Y_i / Y_r}{Pop_i / Pop_r}\right]$$

Carte 1. Niveau et tendance du revenu médian par division de recensement, 1992 à 1999



Sources : Statistique Canada, Division des données régionales et administratives, 1992 à 1999
Carte produite par la Section de l'analyse spatiale et des applications géomatiques, Statistique Canada, Division de l'agriculture, 2002

Série de documents de travail sur l'agriculture et le milieu rural

(* La *Série de documents de travail sur l'agriculture et le milieu rural* est maintenant accessible dans le site Web de Statistique Canada (www.statcan.ca). À la page *Nos Produits et services*, sous *Parcourir les publications Internet (PDF ou HTML)*, choisissez *Gratuites*, puis *Agriculture*.)

N°1	(21-601-MPF1980001)	**Description de la méthode Theil de prévision de l'erreur quadratique moyenne pour la statistique agricole (1980)**, Stuart Pursey
N° 3	(21-601-MPF1981003)	**Examen du Projet de l'estimation du bétail et recommandations de mesures à prendre (1981)**, Bernard Rosien et Elizabeth Leckie
N° 4	(21-601-MPF1984004)	**Le secteur canadien des oléagineux : vue d'ensemble (1984)**, Glenn Lennox
N° 5	(21-601-MPF1984005)	**Analyse préliminaire de la contribution des paiements directs du gouvernement dans le revenu agricole net réalisé (1984)**, Lambert Gauthier
N° 6	(21-601-MPF1984006)	**Les caractéristiques des exploitants entrant en agriculture et leurs entreprises au sud de l'Ontario pour la période 1966 à 1976 (1984)**, Jean B. Down
N° 7	(21-601-MPF1984007)	**Sommaire des programmes d'aide à la production agricole aux États-Unis (1984)**, Allister Hickson
N° 8	(21-601-MPF1984008)	**Intensité de la pratique de la jachère dans les Prairies : Une analyse des données du recensement de 1981 (1984)**, Les Macartney
N° 9	(21-601-MPF1985009)	**Évolution de la structure du secteur porcin au Canada (1985)**, Mike Shumsky
N° 10	(21-601-MPF1986010)	**Révisions au traitement des loyers de maisons imputés dans les comptes de fermes canadiennes, 1926-1979 (1986)**, Mike Trant
N° 11	(21-601-MPF1992011)	**L'estimateur par le quotient : explication intuitive et utilisation pour estimer les variables agricoles (1992)**, François maranda et Stuart Pursey
N° 12	(21-601-MPF1991012)	**L'effet de la distortion géographique causée par la règle de l'emplacement (1991)**, Rick Burroughs
N° 13	(21-601-MPF1991013)	**La qualité des données agricoles : forces et faiblesses (1991)**, Stuart Pursey
N° 14	(21-601-MPF1992014)	**Autres cadres d'examen des données rurales (1992)**, A.M. Fuller, Derek Cook et Dr. John Fitzsimons
N° 15	(21-601-MPF1993015)	**Tendances et caractéristiques relatives aux régions rurales et aux petites villes du Canada (1993)**, Brian Bigs, Ray Bollman et Michael McNames
N° 16	(21-601-MPF1992016)	**La microdynamique et l'organisation économique de la famille agricole dans le changement structurel en agriculture (1992)**, Phil Ehrensaft et Ray Bollman
N° 17	(21-601-MPF1993017)	**Consommation de céréales et de graines oléagineuses par le bétail et la volaille, Canada et provinces, 1992**, Section du bétail et des produits d'origine animale
N° 18	(21-601-MPF1994018)	**Changements structurels dans le domaine agricole - Étude comparative des tendances et des modèles observés au Canada et aux États-Unis**, Ray Bollman, Leslie A. Whitener et Fu Lai Tung
N° 19	(21-601-MPF1994019)	**Revenu total de la famille agricole selon le type d'exploitation et la taille de celle-ci, et selon la région, en 1990 (1994)**, Saiyed Rizvi, David Culver, Lina Di Piétro et Kim O'Connor
N° 20	(21-601-MPF1991020)	**L'adaptation dans le secteur agricole au Canada (1994)**, George McLaughlin
N° 21	(21-601-MPF1993021)	**Microdynamique de la croissance et de la décroissance des exploitations agricoles : une comparaison Canada - États-Unis**, Fred Gale et Stuart Pursey
N° 22	(21-601-MPF1992022)	**Les structures des gains des ménages agricoles en Amérique du Nord - Positionnement pour la libéralisation des échanges**, Leonard Apedaile, Charles Barnard, Ray Bollman et Blaine Calkins
N° 23	(21-601-MPF1992023)	**Secteur de la pomme de terre : comparaison entre le Canada et les États-Unis**, Glenn Zepp, Charles Plummer et Barbara McLaughlin
N° 24	(21-601-MPF1994024)	**Étude comparative des données américaines et canadiennes sur la structure des fermes**, Victor J. Oliveira, Leslie A. Whitener et Ray Bollman
N° 25	(21-601-MPF1994025)	**Méthodes statistiques de la Sous-section de la commercialisation des grains, document de travail, version 2**, Karen Gray
N° 26	(21-601-MPF1994026)	**Rendement des exploitations agricoles : Estimations établies à partir de la base de données complètes sur les exploitations agricoles**, W. Steven Danford
N° 27	(21-601-MPF1994027)	**La mesure de l'emploi touristique dans les régions rurales**, Brian Biggs

Série de documents de travail sur l'agriculture et le milieu rural (suite)

(* La *Série de documents de travail sur l'agriculture et le milieu rural* est maintenant accessible dans le site Web de Statistique Canada (www.statcan.ca). À la page *Nos Produits et services*, sous *Parcourir les publications Internet (PDF ou HTML)*, choisissez *Gratuites*, puis *Agriculture*.)

N° 28*	(21-601-MIF1995028)	**Délimitation de l'écoumène agricole canadien de 1991**, Timothy J. Werschler
N° 29	(21-601-MPF1995029)	**Étude cartographique de la diversité des économies rurales : une typologie préliminaire du Canada rural**, Liz Hawkins
N° 30*	(21-601-MIF1996030)	**Structure et tendances de l'emploi rural au Canada et dans les pays de l'OCDE**, Ron Cunningham et Ray D. Bollman
N° 31*	(21-601-MIF1996031)	**Une nouvelle approche pour les régions autres que les RMR/AR**, Linda Howatson-Leo et Louise Earl
N° 32	(21-601-MPF1996032)	**L'emploi dans l'agriculture et ses industries connexes en région rurale : structure et changement 1981-1991**, Sylvain Cloutier
N° 33*	(21-601-MIF1998033)	**Exploiter une ferme d'agrément - pour le plaisir ou le profit?**, Stephen Boyd
N° 34*	(21-601-MIF1998034)	**Utilisation de la technologie d'imagerie documentaire dans le recensement canadien de l'agriculture de 1996**, Mel Jones et Ivan Green
N° 35*	(21-601-MIF1998035)	**Tendances de l'emploi au sein de la population active non métropolitaine**, Robert Mendelson
N° 36*	(21-601-MIF1998036)	**La population des milieux ruraux et des petites villes s'accroît pendant les années 90**, Robert Mendelson et Ray D. Bollman
N° 37*	(21-601-MIF1998037)	**La composition des établissements commerciaux dans les petites et les grandes collectivités du Canada**, Robert Mendelson
N° 38*	(21-601-MIF1998038)	**Le travail hors ferme des exploitants de fermes de recensement : Aperçu de la structure et profils de mobilité**, Michael Swidinsky, Wayne Howard et Alfons Weersink
N° 39*	(21-601-MIF1999039)	**Le capital humain et le développement rural : quels sont les liens?**, Ray D. Bollman
N° 40*	(21-601-MIF1999040)	**Utilisation de l'ordinateur et d'Internet par les membres des ménages ruraux**, Margaret Thompson-James
N° 41*	(21-601-MIF1999041)	**Les cotisations aux REER des producteurs agricoles canadiens en 1994**, Marco Morin
N° 42*	(21-601-MIF1999042)	**Intégration des données administratives et des données d'enquête de recensement**, Michael Trant et Patricia Whitridge
N° 43*	(21-601-MIF2001043)	**La dynamique du revenu et de l'emploi dans le Canada rural : le risque de la pauvreté et de l'exclusion**, Esperanza Vera-Toscano, Euan Phimister et Alfons Weersink
N° 44*	(21-601-MIF2001044)	**Migration des jeunes ruraux entre 1971 et 1996**, Juno Tremblay
N° 45*	(21-601-MIF2001045)	**Évaluation du bien-être économique des Canadiens ruraux au moyen d'indicateurs de revenu**, Carlo Rupnik, Margaret Thompson-James et Ray D. Bollman
N° 46*	(21-601-MIF2001046)	**Tendances géographiques du bien-être socioéconomique des collectivitées des Premières nations**, Robin P. Armstrong
N° 47*	(21-601-MIF2001047)	**Répartition et concentration des animaux de ferme au Canada**, Martin S. Beaulieu
N° 48*	(21-601-MIF2001048)	**Élevage intensif des animaux de ferme : la taille de l'exploitation a-t-elle son importance?**, Martin S. Beaulieu
N°49*	(21-601-MIF2001049)	**La statistique agricole au service du développement rural,** Ray D. Bolllman
N°50*	(21-601-MIF2001050)	**Situation relative à l'emploi dans les régions rurales et les petites villes : Structure par industrie,** Roland Beshiri et Ray D. Bolllman
N°51*	(21-601-MIF2001051)	**Le temps passé au travail : Comment les agriculteurs jonglent avec leur temps et incidences sur le revenu familial total,** Sylvain Cloutier
N°52*	(21-601-MIF2001052)	**Le profil des producteurs de maïs-grain et de soya génétiquement modifiés au Québec et en Ontario,** Bernard Hategekimana
N°53*	(21-601-MIF2002053)	**Intégration des marchés des bovins du Canada et des États-Unis,** Rita Athwal

Série de documents de travail sur l'agriculture et le milieu rural (fin)

(* La *Série de documents de travail sur l'agriculture et le milieu rural* est maintenant accessible dans le site Web de Statistique Canada (www.statcan.ca). À la page *Nos Produits et services*, sous *Parcourir les publications Internet (PDF ou HTML)*, choisissez *Gratuites*, puis *Agriculture*.)

N°54*	(21-601-MIF2002054)	**Maïs-grain et soya génétiquement modifiés au Québec et en Ontario en 2000 et 2001**, Bernard Hategekimana
N°55*	(21-601-MIF2002055)	**Tendances migratoires récentes dans les régions rurales et petites villes du Canada**, Neil Rothwell et autres
N°56*	(21-601-MIF2002056)	**Rendement du secteur du commerce de détail des aliments dans la chaîne agroalimentaire**, David Smith et Michael Trant
N°57*	(21-601-MIF2002057)	**Caractéristiques financières des entreprises acquises dans l'industrie alimentaire canadienne**, Martin S. Beaulieu
N°58*	(21-601-MIF2002058)	**Structure des échanges provinciaux**, Marjorie Page
N°59*	(21-601-MIF2002059)	**Analyse de la rentabilité dans le secteur de la transformation des aliments au Canada**, Rick Burroughs et Deborah Harper
N°60*	(21-601-MIF2002060)	**La diversification du monde rural**, Marjorie L. Page
N°61*	(21-601-MIF2002061)	**Définitions de « rural »**, Valerie du Plessis et autres
N°62*	(21-601-MIF2003062)	**Profil géographique des animaux de ferme au Canada, 1991-2001**, Martin S. Beaulieu et Frédéric Bédard